

Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 18:

W. Jongmans

Lycopodiales IV.

(incl. Hydropteridae, Psilophytales,
Sphenophyllales)



W. Junk
Berlin W. 15
1932

Uebersicht der Gattungen.

Rhizocarpeae
Rhizocarpites Heer
Rhynia Kidston et Lang
Rhytidolepis Sternberg
Rhytidophloios Corda
Rimnocladon Zalesky
Rothenbergia Cotta
Rotularia Sternberg

Sagenopteris Presl
Salvinia L.

Schizodendron Eichwald
Schizopodium Harris
Schizoxylon Unger
Selaginella L.
Selaginellites Zeiller
Sigillaria Bgt.
Sigillariocladus Grand'Eury
Sigillarioides Lesquereux
Sigillariophyllum Aut.
Sigillariopsis Renault
Sigillariostrobus Schimper

Rhizocarpeae.

- 1873 (1874) **Rhizocarpeenfrucht** Heer, Flora fossilis arctica, III, 1; Kgl. Sv. Vetensk. Ak. Handl., XII, 3, p. 6, t. 1, f. 6a, 7.
 1894 ?**Rhizocarpeenfrucht**? Nathorst, Zur foss. Flora der arkt. Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 51.
 Bemerkungen: Nach Nathorst zweifelhaft, eher Fragment eines Stammes oder Spindelteles.
 Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Spitzbergen: Klaas Billen-Bai.

Rhizocarpites Heer.

Rhizocarpites singularis Heer.

- 1878 **singularis** Heer, Beiträge zur foss. Flora Sibiriens und des Amurlandes, Flora fossilis arctica, V, 2, Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7), XXV, 6, p. 15, t. 3, f. 20, 21.
 Bemerkungen: Sehr zweifelhafter Natur.
 Vorkommen: Jura, Sibirien: Lenaflussgebiet: Ajakit.

Rhynia Kidston et Lang.

- 1917 **Rhynia** Kidston et Lang, On Old Red Sandstone plants, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 24, p. 761—784, t. 1—10.
 1920 **Rhynia** Kidston et Lang, On Old Red Sandstone plants, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 3, 24, p. 605—611.
 1920 **Rhynia** Scott, Studies in fossil Botany, II, 3. Aufl., p. 371—387.
 1920 **Rhynia** Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 426.
 1923 **Rhynia** Gothan, in Gürich, Leitfossilien, p. 11, 12, f. 6a, 8b.
 1927 **Rhynia** Berry, Devonian Floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 111.
 1927 **Rhynia** Hirmer, Handbuch, I, p. 149—158.
 1930 **Rhynia** Zimmermann, Die Phylogenie der Pflanzen, p. 104—108.

Rhynia gemündensis Hirmer.

- 1930 **gemündensis** Hirmer, Psilophyton-Reste aus deutschem Unterdevon, Sitzungsber. Bayer. Akad. d. Wiss., 1930, Math. natw. Abt., p. 33—38, t. 1.
 Bemerkungen: Die Zugehörigkeit zu *Rhynia* ist sehr zweifelhaft. Die Angaben über die Fruktifikation können nur unter grossem Vorbehalt gemacht werden.
 Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Kaisergrube, Gemünden, Hunsrück.

Rhynia Gwynne-Vaughani Kidston et Lang.

- 1917 Gwynne-Vaughani Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 24, p. 761—784, t. 1—10, f. 2—10; 20; 23—36; 38—61; 63—63A; 72—74.
- 1920 Gwynne-Vaughani Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 3, 24, p. 605—607, 610, t. 1.
- 1920 Gwynne-Vaughani Scott, Studies in fossil Botany, II, 3. Aufl., f. 160, 162, 163—168.
- 1921 Gwynne-Vaughani Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 4, 32, p. 832, t. 1, f. 1 (Restoration); t. 3, f. 5—14; t. 4, f. 15—16, 22.
- 1921 Gwynne-Vaughani Arber, Devonian Floras, p. 21—26, f. 7a.
- 1924 Gwynne-Vaughani Scott, Extinct plants, p. 185—190, f. 58, No. 1, 60.
- 1924 Gwynne-Vaughani Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeont., 8, p. 89, f. 12.
- 1924 Gwynne-Vaughani Pia, Stand Kenntnisse Psilophytales, Zeitschr. f. ind. Abstammungslehre, XXXV, p. 293.
- 1926 Gwynne-Vaughani Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 14.
- 1926 Gwynne-Vaughani Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 236, f. 108 (Rekonstr.).
- 1927 Gwynne-Vaughani Knowlton, Plants of the Past, p. 56, f. 19a (Rekonstr.).
- 1927 Gwynne-Vaughani Hirmer, Handbuch, I, p. 149—157, f. 147, 149—157.
- 1930 Gwynne-Vaughani Zimmermann, Die Phylogenie der Pflanzen, p. 104—108, f. 37 (Original) a, b, 38a (id.).
 Bemerkungen: Alle Abbildungen sind Kopien nach Kidston und Lang, mit Ausnahme von Zimmermann's Abb. 37, 38a.
 Ein Teil der ursprünglich, 1917, veröffentlichten Abbildungen muss zu *Rh. major* gerechnet werden. Diese Abbildungen werden oben nicht erwähnt.
 Vorkommen: Devon: Scotland: Old Red Sandstone: Muir of Rhyne, Aberdeenshire.

Rhynia major Kidston et Lang.

- 1920 major Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 3, 24, p. 607—610, 611, t. 2, 3.
- 1920 major Scott, Studies in fossil Botany, II, 3. Aufl., f. 161, 169, 170, 171.
- 1921 major Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 4, 32, p. 835, t. 1, f. 2 (Restoration); t. 4, f. 17—21.
- 1924 major Scott, Extinct plants, p. 185—190, f. 58, No. 2, 61.
- 1924 major Pia, Stand Kenntnisse Psilophytales, Zeitschr. f. ind. Abstammungslehre, XXXV, p. 293.
- 1926 major Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 14.
- 1926 major Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 236, f. 108 (Rekonstr.), f. 110A.
- 1926 major Zimmermann, Zeitschr. f. Botanik., XIX, p. 148, f. 4B—D; t. 1, f. 4; p. 162—164 (Spaltöffn.).
- 1927 major Knowlton, Plants of the past, p. 56, f. 19b (Rekonstr.).
- 1927 major Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 111—112, f. 2 (modified restoration).
- 1927 major Hirmer, Handbuch, I, p. 157—158, f. 148, 158—166.

1930 **major** Zimmermann, Die Phylogenie der Pflanzen, p. 104—108, f. 36, 38b, 39A (38b, Original).

1917 **Gwynne-Vaughani** Kidston et Lang, On Old Red Sandstone Plants, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 24, t. 1, f. 1; t. 3, f. 11—12; t. 4, f. 13—19; t. 5, f. 21—22; t. 6, f. 37; t. 9, f. 62, 64—69; t. 10, f. 70, 71, 76—78.

Bemerkungen: Diese Art wurde zuerst nicht von *Rh. Gwynne-Vaughani* getrennt, und erst in der zweiten Arbeit als besondere Art beschrieben.

Die oben zitierten Abbildungen sind, mit Ausnahme der Zimmermann'schen, alle Kopien nach Kidston und Lang.

Weshalb Berry die Restoration, welche Kidston und Lang veröffentlicht haben, modifiziert hat, wird von ihm nicht weiter begründet.

Vorkommen: Devon: Scotland: Old Red Sandstone: Muir of Rhynie, Aberdeenshire.

Rhytidolepis Sternberg.

1823 **Rhytidolepis** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 32.

1825 **Rhytidolepis** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

1832 (1850) **Rhytidolepis** Cotta, Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren inneren Bau, p. 84, 85.

Bemerkungen: Sternberg betrachtete diese Formen als *Filices anomalae*.

Rhytidolepis cordata Sternberg.

1825 **cordata** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

1825 **Sigillaria reniformis** Bgt., Ann. des Scienc. nat., IV, p. 32, t. 2, f. 2.

Bemerkungen: Vgl. *S. reniformis* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Mons; Deutschland: Waldenburg.

Rhytidolepis dubia Sternberg.

1825 **dubia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

1824 **Lepidolepis dubia** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39, t. 31, f. 2.

1825 **Sigillaria elongata** Bgt., Ann. des Scienc. nat., IV, p. 33, t. 2, f. 3, 4.

Bemerkungen: Vgl. *S. elongata* Bgt. Die Abbildung bei Sternberg ist ein unbestimmbares, entrindetes Exemplar.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Charleroi.

Rhytidolepis fibrosa Artis.

1825 **fibrosa** Artis, Antediluvian Phytology, p. 9, t. 9.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 10, eine entrindete *Sigillaria* und unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Quarry at Rowmarsh, near Rotherham, Yorkshire.

Rhytidolepis ocellata Sternberg.

1823 **ocellata** Sternberg, Versuch, I, 2, p. (25, 26.) 32, t. 15, f. 1—4.

1820 **Palmacites variolatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3.

- 1820 *Palmacites oculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich in allen diesen Abbildungen um unbestimmbare Steinkerne. Von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 100, bildet ähnliche Steinkerne ab als *Sigillaria ocellata*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg).

Deutschland: Essen in Westfalen (Schlotheim).

Frankreich: Vogesen, Lach im Wilerthal (Schlotheim).

Rhytidolepis scutellata Bgt.

- 1825 *scutellata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

- 1822 *Sigillaria scutellata* Brongniart, Classification, p. 239 (27), t. 12 (1), f. 4.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria scutellata* Bgt.

Vorkommen: Karbon.

Rhytidolepis Steinhaueri Sternberg.

- 1825 *Steinhaueri* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

- 1818 *Phytolithus notatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 294, t. 7, f. 1.

- 1825 *Sigillaria hippocrepis* Bgt., Ann. des Scienc. natur., IV, p. 32, t. 4, f. 1 (?).

Bemerkungen: Vgl. *Sigill. notata*. Die Steinhauer'sche Abbildung ist unbestimmbar. Das Gleiche gilt für *S. hippocrepis* Bgt.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Mons.

Deutschland: Waldenburg.

Gross Britannien: Dunkerton, Somersetshire.

Rhytidolepis undulata Sternberg.

- 1823 *undulata* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 25, 32, t. 15, f. 1, 2, 3.

- 1825 *undulata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

- 1820 *Palmacites oculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17.

Bemerkungen: Wie Koehne, Sigillarienstämme, p. 85, angibt, handelt es sich um teilweise entrindete Stämme, welche also unbestimmbar sind.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Swina.

Frankreich: Vogesen: Lach im Wilerthal.

Rhytidolepis species.

- 1832 (1850) *Rhytidolepis species* Cotta, Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren inneren Bau, p. 84, 85, t. 17.

Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon.

Rhytidophloios Corda.

- 1845 (1867) *Rhytidophloios* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt (Flora protogaea), p. 30.

- 1850 *Rhytidophloios* Unger, Genera et species, p. 278.

- 1870 *Rhytidophloios* Schimper, Traité, II, p. 57.

Rhytidophloios medullosa Corda.

- 1848 *medullosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1088.
 1845 *Myelopithys medullosa* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt (Flora protogaea), p. 30, t. 11, f. 4—8.

Bemerkungen: Diese Abbildungen haben mit *Sigillaria* wohl nichts zu tun.

Vorkommen: C. S. R.: Im aufgeschwemmten Lande mit *Psaronius intertextus* Corda auf der Herrschaft Mühlhausen.

Rhytidophloios tenuis Corda.

- 1845 (1867) *tenuis* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt (Flora protogaea), p. 30, t. 9, f. 20.

- 1850 *tenuis* Unger, Genera et species, p. 278.

- 1870 *tenuis* Schimper, Traité, II, p. 57.

Bemerkungen: Die Abbildung sieht aus wie ein entindetes *Lepidodendron* oder *Omphalophloios anglica*.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Radnitz.

Rimnoclodon

Rimnoclodon minutum Zalessky n. gen. et spec.

- 1930 *Rimnoclodon minutum* Zalessky, Vég. foss. carb. de l'Oural, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXX, 8, p. 740, t. 72, f. 7, 8.

Bemerkungen: Dünne Aeste, welche Blattbasen zeigen. Zu welcher Pflanze sie gehören, konnte nicht festgestellt werden. Zalessky vergleicht mit *Barrandeina*.

Vorkommen: Karbon: U. R. S. S.: Oural, Village Podosinino.

Rothenbergia Cotta.

Rothenbergia Hollebeni Cotta.

- 1843 *Hollebeni* Cotta, Neues Jahrbuch, p. 411, t. 2, f. D.

- 1847 *Hollebeni* Goeppert, Uebersicht Arbeiten schles. Gesellsch. Vat. Cultur für 1846, p. 183.

- 1848 *Hollebeni* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1100.

Bemerkungen: Goeppert und Unger stellen die Cotta'sche Abbildung zu *Megaphyllum*. Schimper, Traité, II, p. 44, betrachtet sie als zu *Ulodendron* gehörig ohne jedoch angeben zu können, zu welcher Art. Vgl. *Megaphyllum Hollebeni*, Fossil. Catal., Pars 16, p. 582.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm vom Rothen Berg bei Saalfeld.

Rotularia Sternberg.

- 1823 *Rotularia* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30, 33.

- 1825 *Rotularia* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen. p. XXIII.

- 1822 *Spaenophyllites* Bgt., Classification, p. 34.

Rotularia cuneifolia Sternberg.

- 1823 *cuneifolia* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30, 33, t. 26, f. 4a, b

Bemerkungen: Vgl. *Sphenophyllum cuneifolium*.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Wranowitz bei Radnitz.

Rotularia dichotoma Germ. et Kaulfuss.

- 1831 **dichotoma** Germar et Kaulfuss, Merkw. Pflanzenabdr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XV, p. 226, t. 66, f. 4.
 Bemerkungen: Vgl. *Sphenophyllum cuneifolium*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

Rotularia major Bronn.

- 1828 **major** Bronn, in Bischoff, Die kryptog. Gewächse, t. 13, f. 2 ab.
 Bemerkungen: Vgl. *Sphenophyllum majus*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

Rotularia marsiliaefolia Sternberg.

- 1823 **marsiliaefolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30, 33.
 1825 **marsiliaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXII.
 1828 **marsiliaefolia** Bischoff, Die kryptog. Gewächse, t. 13, f. 1 ab (Kopie nach Brongniart).
 1804 Schlotheim, Flora der Vorwelt, t. 2, f. 2, 4.
 1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396.
 1822 **Sphaenophyllites emarginatus** Bgt., Classification, p. 34, t. 2, f. 8.

Bemerkungen: Sternberg hat *Sphaen. emarginatus* Bgt. erst im Jahre 1825 mit *Rotularia marsiliaefolia* vereinigt. Ursprünglich hat er diesen Namen verwendet nur für *Palmacites verticillatus* Schlotheim. Brongniart hat später, Prodrome, p. 68, die Pflanze *Sphenophyllum Schlotheimii* genannt. Weshalb Sternberg und Brongniart den alten Schlotheim'schen Artnamen *verticillatus* nicht beibehalten haben, ist nicht deutlich. Erst viel später hat Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XIII, p. 140, den richtigen Namen *S. verticillatum* wieder verwendet. Brongniart's *S. emarginatus*, später *Sphenophyllum emarginatum*, ist eine Art für sich. Die Abbildung bei Bischoff ist eine Kopie nach Brongniart und gehört also auch als Synonym zu *S. emarginatum*.

Nach Goepfert, Fossile Farnkräuter, p. 31, gehört auch die Abbildung bei Walch, Naturgesch., III, t. w, f. 1, zu *Rotularia marsiliaefolia* Sternb. Soweit die Walch'sche Abbildung eine Beurteilung gestattet, gehört sie jedoch zu *Annularia sphenophylloides*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin.

C. S. R.: Swina.

U. S. A.: Pennsylvania.

Rotularia oblongifolia Germ. et Kaulfuss.

- 1831 **oblongifolia** Germar et Kaulfuss, Merkwürd. Pflanzenabdr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XV, 2, p. 225, t. 65, f. 3.
 Bemerkungen: Das Original befindet sich im Geolog. Institut zu Halle. Es ist nicht sehr gut erhalten, zeigt jedoch den „*Trizygia*“ Habitus der Pflanze deutlich.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Altenkirchen.

Rotularia polyphylla Sternberg.

- 1825 **polyphylla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 42, t. 50, f. 4; Tentamen, p. XXXII.
 Bemerkungen: Nach Bgt., Prodrome, 1828, p. 68, mit ? zu *Sphenophyllum fimbriatum* Bgt. Das Sternberg'sche Original befindet sich im Böhmisches Landesmuseum in Prag. Die Abbildung ist

in natürl. Grösse. Das Exemplar ist sehr mangelhaft. So weit man es beurteilen kann, sieht es mehr nach *Sphenophyllum majus* aus und kann es nicht mit *S. cuneifolium* vereinigt werden.

Vorkommen: Karbon:

C. S. R.: Radnitz.

Gross Britannien: Paulton in Somerset.

Rotularia pusilla Sternberg.

1823 *pusilla* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30, 32, t. 26, f. 4a, b.

1825 *pusilla* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXII.

1828 *pusilla* Bischoff, Die kryptog. Gewächse, t. 13, f. 3 ab (Kopie nach Sternberg).

Bemerkungen: Bgt., Prodrome, 1828, p. 68, stellt die Abbildung mit ? zu seinem *Sphenophyllum dentatum*. Das Sternberg'sche Original befindet sich im Böhm. Landesmuseum. Es gehört zu *S. cuneifolium*. Die Teilblättchen sind nicht ganzrandig, sondern gezähnt.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Radnitz.

Rotularia saxifragaefolia Sternberg.

1825 *saxifragaefolia* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, t. 55, f. 4; Tentamen, p. XXXII.

Bemerkungen: Nach Bgt., Prodrome, p. 68, mit ? zu seinem *Sphenophyllum quadrifidum* Bgt. Das richtige Originalexemplar zu dieser Pflanze ist im Böhmischen Landesmuseum wahrscheinlich nicht vorhanden. Es liegen zwar eine Anzahl von Exemplaren unter diesem Namen in der Sammlung Sternberg, aber keines stimmt vollständig mit der Abbildung überein. Ein Exemplar liegt als ? Original in der Sammlung. Dieses gleicht mehr *S. majus* als *S. cuneifolium*. Andere Exemplare gleichfalls. Nur ein Exemplar, ohne Fundortsangabe (alle anderen stammen von Swina) kann mit *S. cuneifolium* verglichen werden.

Auf allen Fällen hat diese Pflanze nur sehr geringe Ähnlichkeit zu der Forma *saxifragaefolia* bei den verschiedenen Autoren. In dieser Form handelt es sich um fein zerteilte Blättchen, und diese liegen bei den Sternberg'schen Exemplaren nicht vor.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Swina.

Sagenopteris Presl.

1838 *Sagenopteris* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 164.

1846 *Sagenopteris* Goeppert, Gattungen der foss. Pflanzen, 5, 6, p. 113—115.

1864—65 *Sagenopteris* Goeppert, Perm. Formation, Palaeontographica, XII, p. 126.

1869 *Sagenopteris* Schimper, Traité, I, p. 640.

1874 *Sagenopteris* Schimper, Traité, III, p. 518.

1876 *Sagenopteris* Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, XLV, 2, p. 376.

1877 *Sagenopteris* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 2, p. 127.

1889 *Sagenopteris* Fontaine, Potomac or younger mesozoic Flora, Monogr. U. S. Geol. Survey, XV, p. 148.

1894 *Sagenopteris* Seward, Catalogue of the mesozoic plants, Wealden Flora, I, p. 129.

1900 *Sagenopteris* Seward, Catalogue of the mesozoic plants, Jurassic Flora, I, p. 161.

1904 *Sagenopteris* Seward, Catalogue of the mesozoic plants, Jurassic Flora, II, p. 93.

- 1910 *Sagenopteris* Halle, On the swedish species of *Sagenopteris* Presl and of *Hydropterangium*, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 7, p. 9.
- 1911 *Sagenopteris* Seward, Sutherland, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, 23, p. 655.
- 1911 *Sagenopteris* Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geological Survey, p. 284—286.
- 1836 *Acrostichites* Goeppert, Syst. filicum fossilium, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 284.
- 1836 *Woodwardites* Goeppert, Syst. filicum fossilium, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 288.
- 1828 *Glossopteris* Brongniart, Prodrome, p. 54.
- 1830 *Glossopteris* Brongniart, Histoire, I, p. 225.
- 1846 *Cyclopteris* Dunker, Monogr. der norddeutsch. Wealdenbildungen, p. 10.
- 1849 *Adiantites* Brongniart, Tableau des genres des végétaux fossiles, p. 107.
- 1869 *Aneimidium* Schimper, Traité, I, p. 486.
- 1849 *Phyllopteris* Brongniart, Tableau, p. 22.
- 1867 *Phyllopteris* Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 166.
- 1894 *Phyllopteris* Seward, Wealden Flora, I, p. 142.

Bemerkungen: *Sagenopteris* wurde im Laufe der Zeit als zu verschiedenen Gruppen gehörig betrachtet. Eine sehr gute Uebersicht findet man bei Halle, 1910. Presl hat die Pflanze zu den Farnen gestellt. Braun, Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen, 1. Heft, Programm zum Jahresber. der Königl. Kreis-, Landwirtschafts- und Gewerbeschule zu Bayreuth, 1843, p. 14; und: Die fossilen Gewächse aus den Grenzsichten zwischen dem Lias und Keuper, Flora, Regensburg, 1847, p. 84, hat zuerst *Sagenopteris* mit *Hydropterideae* verglichen. Aber er hat zu der gleichen Gruppe auch seine neue Gattung *Baiera* gerechnet. Auf t. 1, f. 6—9, seiner Arbeit aus dem Jahre 1843 hat er Organe abgebildet, welche er zu dieser letzteren Gattung stellt, und mit Sporocarpn von *Hydropterideae* vergleicht. Von diesen kommt nach Halle's Meinung nur f. 9 für einen solchen Vergleich in Betracht. Schenk, Die fossile Flora der Grenzsichten des Keupers und Lias Frankens, 1867, p. 40, kann sich auf Grund einer Untersuchung von ähnlichen Resten nicht mit Braun's Auffassung vereinigen. Solche Reste wurden auch bei Saporta, Plantes jurassiques, III, 1884, t. 156, 157, sowie bei Schenk, Handbuch, Palaeophytologie, 1890, p. 261, abgebildet und als *Baiera*-Samen gedeutet. Auch weist Schenk darauf hin, dass die Original-Exemplare von Braun wahrscheinlich nichts mit Fruktifikationen zu tun haben, und nur junge Blätter von *Baiera* sind. Schenk stellt, 1867, *Sagenopteris* zu den Farnen. Das gleiche tut er, 1871, Die Fossile Flora der nordwestdeutschen Wealdenformation, Palaeontogr., XIX, p. 222. (Die Angabe bei Halle, daß Schenk im Handbuch, p. 154, *Sagenopteris* zu *Hydropterideae* rechnet, ist nicht richtig. Dieser Teil des Handbuchs, bis p. 232, wurde von Schimper geschrieben.)

Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 186, t. 20, f. 2, 3, hat auch Organe abgebildet, welche er mit Sporocarpn von *Hydropterideae* vergleicht. Auch hier fehlt jeder Beweis der wirklichen Natur und des Zusammengehörens.

Schimper, Traité, II, p. 640, vergleicht den Habitus von *Sagenopteris* mit dem von *Marsilia*. Da jedoch die Blattunterseite bei *Sagenopteris* Spaltöffnungen trägt, während diese bei *Marsilia* nur auf der Oberseite gefunden werden, stellt er *Sagenopteris* nicht mit Bestimmtheit zu den *Hydropterideae*.

Nathorst, Bidrag till Sveriges fossila Flora, Växter från rätiska formationen vid Påljö i Skåne, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 3, 1876, Fussnote p. 31, weist jedoch darauf hin, dass diese Auffassung nicht

zutrifft. Schon A. Braun, Neuere Untersuchungen über die Gattungen *Marsilia* und *Pilularia*, Monatsber. d. K. Preuss. Akad. der Wiss., XXXV, 1870, hat gezeigt, dass *Marsilia* auf beiden Seiten der Blätter Spaltöffnungen trägt.

In Zittel's Handbuch, Lief. II, 1880, p. 154, sagt Schimper: „Die Stellung dieser Gattung unter den *Rhizokarpeae* und in der nächsten Nähe von *Marsilia* lässt kaum mehr einen Zweifel übrig, seitdem in verschiedenen Formationen, zugleich mit den Blättern, unzweideutige Sporenfrüchte aufgefunden worden sind, welche nur mit Rhizokarpeen-Sporokarpien verglichen werden können.“ Welche Angabe über Fruktifikationen er als so unzweideutig betrachtet, erwähnt er nicht.

In der oben zitierten Arbeit erwähnt Nathorst in der gleichen Fussnote auf p. 31, dass er auch Sporokarpe mit Sporen gefunden hat, welche ihm den Beweis liefern, dass *Sagenopteris* zu den *Hydropterideae* gehört. In der deutschen Ausgabe der gleichen Arbeit, 1878, p. 18, stellt er denn auch *Sagenopteris* zu den *Marsiliaceae* und bildet, t. 4, f. 5a und 5b, Fragmente von Sporenfrüchten mit den, angeblich, ausgetretenen Sporen ab. Seine Schlussfolgerung hier ist, dass die Sporenfrüchte mit einiger Sicherheit von *Sagenopteris* stammen. Unabhängig von Nathorst hat auch Heer eines der von Nathorst untersuchten Exemplare gleichfalls als Sporokarp gedeutet (nach einer brieflichen Mitteilung an Nathorst).

Später, Beitr. z. Kenntnis einiger mesozoischen Cycadophyten, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 4, 1902, hat Nathorst die gleichen Exemplare nochmals besprochen und deutet sie als Antherangien, welche er mit denen von *Dioonites spectabilis* vergleicht und *Antherangiopsis rediviva* (p. 20, t. 1, f. 22, 23) nennt. Er sagt, dass es nicht möglich ist zu beweisen, dass die betreffenden Objekte nicht von *Hydropterideae* stammen, aber dass die Uebereinstimmung mit den Antherangien von *Dioonites* dafür spricht, dass sie eher zu einem *Cycadophyten* gehören. Da bei Pälisjö, wo die Objekte gefunden wurden, kein *Dioonites* gefunden wird, müssen sie in dem Falle von einer anderen Pflanze stammen, und man wird dann besonders an *Nilssonia* denken. Durch Anwendung besserer und genauer Untersuchungsmethoden hat Nathorst, Ueber die Gattung *Nilssonia*, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 12, 1909, p. 23, nachweisen können, dass, was er als Sporen gedeutet hatte, nur Harzkörner sind. Er betrachtet dann die Objekte als die Samen von *Nilssonia*.

Was also bis zu Schimper's Zeit als Sporokarpe gedeutet worden war, kann nicht als Beweis für die Verwandtschaft mit *Marsilia*, oder *Hydropterideae* überhaupt, gelten (vgl. auch Solms Laubach, Einleitung, 1887, p. 186).

Später hat das Palaeobotanische Museum, Stockholm, neues Material von Bjuf und Hyllinge erhalten, welches von Nathorst als Sporokarpe gedeutet worden ist. Arber hat das Material auch gesehen und sagt, On the past History of the ferns, Annals of Botany, XX, 1906, p. 228, dass sie zwar grosse Aehnlichkeit zeigen mit Sporokarpen von *Hydropterideae*, aber dass er nicht davon überzeugt ist, dass sie mit diesen vereinigt werden können. Halle, 1910, hat das Material nochmals untersucht und beschreibt es als: *Hydropterangium marsilioides*, t. 2, f. 1—14; t. 3, f. 12—15. Er vergleicht sie mit *Hydropterideae*: *Marsilia* und *Regnellidium*. Da jedoch ein Zusammenhang mit irgend einer Pflanze nicht nachgewiesen werden kann, so beweisen diese Organe nichts für oder gegen einer Verwandtschaft von *Sagenopteris* mit der gleichen Gruppe. Halle's Schlussfolgerung ist denn auch, dass die systematische Verwandtschaft von *Sagenopteris* nicht geklärt ist, aber dass trotzdem die Aehnlichkeit mit *Marsilia* besteht.

Merkwürdigerweise hat Salfeld, Beitr. zur Kenntnis jurassischer Pflanzenreste aus Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, 1909, p. 17,

berichtet, dass er auf der Unterseite der Blätter von *S. Nilssoniana* Bgt. Fruktifikationen gefunden hat. Eine nähere Beschreibung fehlt. Die Angabe kann deshalb nicht näher beurteilt werden.

Krasser, Die Doggenflora in Sardinien, Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, CXXIX, Abt. I, 1920, p. 10, hat Sporokarpe von Laconi in Sardinien erwähnt, welche denen von *Marsilia* sehr ähnlich sein sollten. Nach Edwards, Ann. and Mag. of Nat. History, (10) IV, 1929, p. 388, handelt es sich hier, nach Untersuchungen von Withers, um mangelhafte Exemplare von *Estheria*.

Seward hat anfangs, Catalogue Jurassic Flora, I, *Sagenopteris* zu den Farnen gerechnet, später, Fossil Plants, II, p. 478, ist er viel mehr geneigt, sie mit *Hydropterideae* zu vergleichen, obgleich er ausdrücklich betont, dass der Beweis nicht geliefert werden kann. Er vergleicht besonders mit der rezenten Gattung *Regnellidium* Lindman aus Brasilien, und zwar besonders auf Grund einer Abbildung von den später von Halle als *Hydropterangium* beschriebenen Resten, welche Abbildung Nathorst ihm zur Verfügung gestellt hat (Seward, p. 478, f. 325). Da jedoch, wie Halle zeigt, der Zusammenhang zwischen *Sagenopteris* und diesen Organen nicht bewiesen werden kann, kann man die Fruktifikation auch nicht als Beweis für die Zugehörigkeit von *Sagenopteris* zu *Hydropterideae* verwenden. Auch hier ist und bleibt die systematische Stellung unsicher.

Von fast allen späteren Autoren wird *Sagenopteris* zu den *Hydropterideae* gestellt (vgl. Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 123).

In neuester Zeit hat Thomas eine vollständig unerwartete Deutung von *Sagenopteris* veröffentlicht. Er betrachtet *Sagenopteris* als zu seiner neuen Gruppe der *Caytoniales* gehörig (H. H. Thomas, The Caytoniales, a new group of Angiospermous plants from the Jurassic rocks of Yorkshire, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 213, 1925, p. 331—340; Annals of Botany, XLV, 1931, p. 652, 653). Zu diesen *Caytoniales* bringt er zwei Gruppen: *Gristhorpia* und *Caytonia*, welche beide mit Megasporophyllen, Früchten und Samen vertreten sind. Als männliche Fruktifikation wird *Antholithus Arberi* Seward dazu gerechnet. Diese *Caytoniales* kommen sehr häufig mit *Sagenopteris* zusammen vor. Von 152 Stücken, auf welchen *Caytoniales* vorkommen, enthalten 133 Blätter von *Sagenopteris* auf der gleichen Seite und nur in 19 Exemplaren fehlen solche. Weiter gibt es eine bestimmte Ähnlichkeit in dem Bau der Epidermis der Blattstiele von *Sagenopteris* und der Achsen der Fruchtsstiele bei den *Caytoniales*. Auf diese beiden Tatsachen gründet er hauptsächlich seine Meinung, dass *Sagenopteris* und *Caytoniales* zusammen gehören. Dass die Aderung bei *Sagenopteris* der primären Aderung mancher Dikotyledonen-Blätter ähnelt, ist wohl mehr nebensächlich. Die *Sagenopteris*-Art, um welche es sich hier handelt, ist *S. Phillipsi*. Thomas hat nun auch nachweisen können, dass diese Art sehr wohl mehrere Formen umfassen kann, welche äusserlich nicht unterschieden werden können, aber bei welchen der Kutikula-Bau verschieden ist.

Thomas vergleicht die *Caytoniales* mit *Hydropterangium* Halle und mit *Strobilites Milleri* (Seward and Bancroft, Jurassic plants from Cromarty and Sutherland, Scotland, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, 1913, p. 882, t. 1, f. 13). Beide Formen werden von Thomas mit *Gristhorpia* verglichen. Weiter weist er darauf hin, dass die früher mit *Sagenopteris* in Zusammenhang gebrachten, und von Nathorst als *Nilssonia*-Samen gedeuteten, Reste auch wohl mit *Caytonia* verglichen werden können und dass eine Neu-Untersuchung erwünscht ist.

Endlich kommen als Vergleich in Anmerkung: *Sagenopteris canadensis*, welche Sporokarpe besitzt, die sehr gut mit *Hydropterangium* verglichen werden können (Berry, *Sagenopteris*, a mesozoic representative of the Hydropteraceae, Botanical Gazette, LXXIV, 1922,

p. 329); *Pramelreuthia Haberfelneri* Krasser (Studien über die fertile Region der Cycadophyten aus den Lunzer Schichten, Denkschr. K. Akad. Wiss., Wien, LXXXIV, 1917, p. 45, t. 1, f. 5, 6), sowie *Disco-strobilus* Krasser (Fossile Pflanzen aus Transbaikalien, der Mongolei und Mandschurei, Denkschr. K. Akad. der Wiss., Wien, LXXVIII, 1905, p. 39, t. 4, f. 11—14; sowie 1917, p. 47, t. 1, f. 4; t. 2, f. 5).

Die männlichen Blüten von *Gristhorpia* werden dann noch verglichen mit *Antholithus Zeilleri* Nathorst (vgl. Antevs, Lepidopteris Ottonis and Antholithus Zeilleri, K. Sv. Vet. Ak. Handl., LI, 7, 1914, p. 10, t. 3, f. 1—16). Ähnliche Objekte fand Thomas in der Lunzer Sammlung in Wien unter dem Namen *Arthropilia*. Diese Form ist unveröffentlicht.

Alles zusammengenommen weisen die verschiedenen Beobachtungen und Vergleiche darauf hin, dass es eine Anzahl von Früchten oder fruchtähnlichen Formen gibt, welche für einen Vergleich mit den *Caytoniales* in Anmerkung kommen. Ein direkter Beweis, dass *Sagenopteris* als Blätter zu den *Caytoniales* gehört, ist nicht geliefert. Das beste Argument ist der Bau der Epidermis der Blattstiele von *Sagenopteris* und der Fruchtsiele von den *Caytoniales*. Daneben gilt als Argument das häufige Zusammenvorkommen von *Caytoniales* und *Sagenopteris*. Nebenbei kann auch als Argument gelten, dass die meisten Frucht- oder Frucht-ähnlichen Formen, welche mit den *Caytoniales* verglichen werden können, aus mehr oder weniger triftigen Gründen auch mit *Sagenopteris* verglichen worden sind, und endlich, dass beide, die Fruchtformen und die Blätter, hierin übereinstimmen, dass sie mit *Hydropterideae* mehr oder weniger Ähnlichkeit (wenn auch nur äusserlich) zeigen. Obgleich also der Beweis noch nicht geliefert wurde, gibt es „a strong evidence“ für die Verwandtschaft, wenn nicht sogar für die Zusammengehörigkeit, von *Caytoniales* und *Sagenopteris*.

Aus den weiteren Beobachtungen von Thomas, welche in diesem Catalogus nicht weiter besprochen werden können, schliesst er, dass die „*Caytoniales* seem to occupy a position between the Palaeozoic *Pteridosperms* and the recent *Angiosperms*, and thus they suggest a possible solution for one of the great outstanding problems of evolution“. Diese Gedanken wurden auf dem 5. Intern. Botan. Kongress in Cambridge (Abstracts of communications, 1930, p. 291) weiter ausgearbeitet.

Dass hiermit, auch wenn die Zusammengehörigkeit von *Sagenopteris* zu den *Caytoniales* bewiesen wäre, die Frage der systematischen Stellung beider noch nicht endgültig als entschieden aufgefasst wird, geht aus den Bemerkungen von Zimmermann hervor (Die Phylogenie der Pflanzen, 1930, p. 275). Seines Erachtens ist eine *Marsiliaceen*-Verwandtschaft von *Sagenopteris* auch nach den Thomas'schen Befunden nicht ausgeschlossen. „Ja, die Gesamtheit der vorliegenden Tatsachen macht es vielleicht sogar wahrscheinlich, dass wir in den *Caytoniales* einen Zweig eines ziemlich isolierten Pteropsidengruppe vor uns haben, deren heterospore Formen in den *Marsiliaceae* bis heute überleben, während die „angiospermen“ sammentragenden Formen mit den *Caytoniales* ausgestorben sind“. Er vergleicht in dieser Hinsicht mit den Lycopsiden (einerseits Lepidospermen, andererseits *Isoetes* und *Selaginella*).

Von grossem Interesse für die Zusammengehörigkeit mit *Caytoniales* sind auch die Beobachtungen von Edwards, Jurassic flora of Sardinia, Ann. and Mag. of Natural History, (10) IV, 1929, p. 385—388 (*Gristhorpia nathorsti* Thomas) und besonders von Harris, The rhaetic flora of Scoresby sound, East Greenland, Meddel. om Grønland, LXVIII, 1926, p. 77, 78, t. 8, f. 4—9; Textf. 12 A—H. Harris fand in den *Sagenopteris*-Schiefern die Blätter, und die männlichen und weiblichen Organe durch einander liegend, und konnte diese Or-

gane alle durch Mazeration freilegen. Obgleich also auch in diesem Falle kein direkter Zusammenhang gefunden werden konnte, darf man doch von „strong evidence“ reden.

Bemerkenswert ist noch, dass Krasser, Doggerflora in Sardinien, Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, OXXIX, I, 1920, p. 16, *Gristhorpia* auch gefunden hat, und als *Laconiella sardinica* veröffentlicht mit kurzer Diagnose aber ohne Beschreibung.

Vielleicht ist auch eine Bemerkung von Carpentier bei *S. Mantelli* in diesem Zusammenhang wichtig. Er vergleicht die Stomata von *Glossopteris* mit denen von *S. Mantelli* und weist darauf hin, dass auch die systematische Stellung von *Glossopteris* noch nicht geklärt ist. Im allgemeinen soll der Kutikulabau bei *Sagenopteris Mantelli* dem der *Neuropterideae* ähneln.

Sagenopteris acuminata Presl.

1838 *acuminata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 3.

1848 *acuminata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.

1849 *acuminata* Bgt., Ann. des Scienc. natur., Botan., (3), XI, p. 304.

1850 *Acrostichites acuminatus* Unger, Gen. et spec., p. 142.

Bemerkungen: Unger, 1850, Genera et species, p. 142, nennt diese Form *Acrostichites acuminatus*. Sie wird später mit *S. rhoifolia* vereinigt.

Vorkommen: Keuper: Deutschland: Strahlendorf bei Bamberg.

Sagenopteris acutifolia Seward.

1913 *acutifolia* Seward, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 88, t. 11, f. 4.

1894 *Phyllopteris acutifolia* Seward, Wealden flora, I, p. 143, t. 9, f. 6.

1895 *Phyllopteris acutifolia* Seward, Wealden flora, II, p. 225.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde ursprünglich als *Phyllopteris* beschrieben und mit *Phyll. Phillipsii* Bgt. verglichen. Später hat Seward seine Auffassung geändert und beide Arten zu *Sagenopteris* gerechnet. Die ursprüngliche Angabe, dass keine Anostomosen vorkommen sollten, hat sich als nicht richtig herausgestellt.

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien: Ecclesbourne, Sussex.

Sagenopteris alaskensis Fontaine.

1905 *alaskensis* Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 152, t. 38, f. 21.

1919 *alaskensis* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. U. S. Geol. Survey, 696, p. 560.

Bemerkungen: Fontaine vergleicht mit *S. Goeppertiana* Zigno. Zweifelhaft ob zu *Sagenopteris* gehörig (The secondary nervation can not be made out).

Vorkommen: Jura: Alaska: Copper River Region, Nicolai Creek.

Sagenopteris alata Nathorst.

1886 *alata* Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 85, p. 85, 121, t. 1, f. 17; t. 19, f. 4.

Bemerkungen: Vgl. *S. undulata* Nathorst.

Vorkommen: Jura: Schweden: Bjuf.

***Sagenopteris angustifolia* Zigno.**

1867 *angustifolia* Zigno, Flora foss. format. oolithicae, I, 5, p. 186, t. 20, f. 1—10.

1865 *angustifolia* Zigno, Enum. Filic. foss. form. oolith., p. 35.

1874 *angustifolia* Schimper, Traité, III, p. 519.

Bemerkungen: Der wichtigste Unterschied gegen *S. Phillipsii* ist, dass die Blätter etwas schmaler sind. Weiter soll die Nervatur etwas verschieden sein, gleichmässiger, dicker und mit weniger zahlreichen Nerven.

Grandori, Memorie dell'Ist. Geol. della R. Univ. di Padova, II, p. 71, rechnet diese Form, sowie *S. elliptica* Fontaine, zu *Pseudo-sagenopteris* Potonié (Engler und Prantl, 1900, p. 505).

Vorkommen: Oolith: Italien: Monte Pernigotti bei S. Bortolamia, Verona.

***Sagenopteris antiqua* Goeppert.**

1841 *antiqua* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 5, 6, p. 115, t. 15; t. 16, f. 9, 10.

1848 *antiqua* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.

Bemerkungen: Die Abbildung bezieht sich wahrscheinlich auf einen Teil eines Blattes von *Linopteris*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osna-brück.

***Sagenopteris bilobata* Yabe.**

1905 *bilobata* Yabe, Mesozoic plants Korea, Journal Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, XX, 8, p. 41, t. 3, f. 16 abc.

1910 *bilobata* Seward, Fossil Plants, II, p. 481.

Bemerkungen: Es ist nach Seward nicht ausgeschlossen, dass diese Form noch zu *S. Phillipsii* gehört, da er auch sonst zweiblättrige und sogar einblättrige Exemplare gefunden hat (vgl. seine Fig. 328). Auch Moeller, 1902, bildet auf t. 6, f. 10, ein solches Exemplar ab als *S. cuneata* (= *S. Phillipsii* var. *cuneata*). Ob das Material von Yabe, bei dem er var. *major* (f. 16a) und var. *cuneata* (f. 16, b, c) unterscheidet, zusammen gehört, ist m. E. sehr unsicher, und ich betrachte die Zugehörigkeit zu *Sagenopteris* für die var. *major* als sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Jura: Korea.

***Sagenopteris Brauniana* Zigno.**

1865 *Brauniana* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 36.

Bemerkungen: Nach Zigno, Flora Foss. form. Oolith., 1867, p. 188—189 zu seiner *S. Goeppertiana*.

Vorkommen: Oolith: Italien: Val Zuliani bei Roverè di Vélo, Verona.

***Sagenopteris Brongniartiana* Zigno.**

1865 *Brongniartiana* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 36.

Bemerkungen: Nach Zigno, Flora foss. form. Oolith., 1867, p. 188, 189, zu *S. Goeppertiana* Zigno.

Vorkommen: Oolith: Italien: Val Zuliani bei Roverè di Velo, Verona.

Sagenopteris canadensis Berry.

1922 *canadensis* Berry, Botanical Gazette, LXXIV, p. 329.

1925 *canadensis* Thomas, The Caytoniales, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 213, p. 342.

Bemerkungen: Diese Form wird von Thomas mit *Hydropterangium* Halle und deshalb auch mit *Caytoniales* verglichen.
Vorkommen: Canada.

Sagenopteris Charpentieri Heer.

1865 *Charpentieri* Heer, Urwelt der Schweiz, p. 101, t. 5, f. 5.

1869 *Charpentieri* Schimper, Traité, I, p. 642.

1877 *Charpentieri* Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 127, t. 51, f. 9, 9b.

1879 *Charpentieri* Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 110, t. 5, f. 5.

Bemerkungen: Nach Schimper sehr verwandt, wenn nicht identisch, mit *S. rhoifolia*. Grandori, 1914, vereinigt diese Form unter Vorbehalt mit *S. Nilssoniana* Bgt.

Vorkommen: Lias: Schweiz: Bex.

Sagenopteris cuneata L. et H.

1843 *cuneata* Morris, Catalogue of british fossils, p. 20.

1851 *cuneata* Bunbury, Fossil Plants from the Jurassic strata of the Yorkshire Coast, Q. J. G. S., London, VII, p. 184.

1854 *cuneata* Morris, Catalogue, 2. Aufl., p. 19.

1867 *cuneata* Zigno, Flora foss. form. oolithicae, I, 5, p. 183, t. 20, f. 11.

1902 *cuneata* Möller, Bidr. till Bornholms fossila flora, Pteridofyter, Lunds Univers. Ars.-Skrift, XXXVIII, Afd. 2, 3, p. 54, t. 6, f. 10 (nicht f. 19, wie im Texte steht).

1899 *rhoifolia* Hjorth, Vellengsbyleret og dets Flora, Danm. geol. Und., R. II, No. 10, p. 66, t. 3, f. 2.

1900 *Phillipsii* Seward, Some jurassic plants in the Manchester Museum, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIV, p. 11, t. 3, f. 7.

1900 *Phillipsii* Seward, The Jurassic flora, I, (pars), p. 162, t. 18, f. 2, 3.

1835 *Oopteris cuneata* L. et H., Fossil Flora, II, p. 203, t. 155.

1836 *Adiantites irregularis* Goeppert, Die foss. Farnkräuter, Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 385.

1838 *Cyclopteris cuneata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 135.

1848 *Cyclopteris cuneata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 376.

1850 *Cyclopteris cuneata* Unger, Genera et species, p. 98.

Bemerkungen: Bunbury, On some fossil plants from the Jurassic Strata Yorkshire Coast, Q. J. G. S., London, p. 184, hat darauf hingewiesen, dass *S. cuneata* wohl mit *S. paucifolia* identisch ist. Schimper hat zuerst die verschiedenen Formen als *S. Phillipsii* vereinigt. Später hat Seward diesem Beispiel gefolgt. Halle und Ward haben aus Prioritätsgründen den Namen *S. paucifolia* eingeführt. Mit *S. cuneata* Shirley hat *S. cuneata* L. et H. nichts zu tun. Seward unterscheidet noch eine *S. Phillipsii* var. *cuneata*.

Vorkommen: Jura:

Gross Britannien: Gristhorpe Bay bei Scarborough.

Schweden: Bornholm: Vellengsby.

Italien: Monte Pernigotti, Prov. Verona.

Sagenopteris cuneata Shirley.

- 1898 **Sag. (Cyclopteris) cuneata** Shirley, Add. to the fossil flora of Queensland, Geol. Survey Queensland, Bull. No. 7, p. 24, t. 23.
 1872 **Cyclopteris cuneata** Carruthers, in Daintree, Geology of Queensland, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 355, t. 27, f. 5.

Bemerkungen: Shirley rechnet diese Form zu *Sagenopteris* und betrachtet sein Exemplar als identisch mit *Cycl. cuneata* Carruthers. Schon Feistmantel, Coal and Plant bearing Beds, p. 108, hatte darauf hingewiesen, dass es sich in Carruthers' Abbildung kaum um eine *Cyclopteris* handeln konnte. Du Toit, Fossil Flora of the Upper Karroo beds, Annals South African Museum, XXII, 2, p. 324, betrachtet Shirley's Exemplare als zu *Chiropteris copiapensis* Solms-Laubach (*Ophioglossae*) gehörig und bildet ähnliche Fragmente aus S. Afrika ab. *Cyclopteris cuneata* Carr. wird in der gleichen Arbeit, p. 323, *Chiropteris cuneata* Carr. genannt, nach dem Beispiel von Seward, Ann. S. A. Museum, IV, II, 1903, p. 62. Seward hat das Original von Carruthers neu untersucht und bildet ein zweites Exemplar, t. 9, f. 4, ab. Er vergleicht auch mit *Anthrophyopsis* sp. Feistmantel, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (7), III, 1889, p. 67, t. 2, f. 4. Weiter zeigt S. *rhoifolia* Fontaine, Contrib. Older Mesozoic flora Virginia, U. S. Geol. Survey Monogr., VII, 1883, t. 49, f. 5, seiner Meinung nach Ähnlichkeit mit *Chiropteris cuneata*.

Es handelt sich in *Chiropteris cuneata* und den dazu gerechneten oder damit verglichenen Abbildungen um ziemlich zweifelhafte Reste, von welchen jedenfalls Shirley's und Du Toit's Abbildungen noch am meisten zweifelhaft sind.

Vorkommen: Mesozoisch: Australien: Brisbane, Queensland.

Sagenopteris dentata Nathorst.

- 1878 **dentata** Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 27, p. 26, t. 2, f. 5—7.

Bemerkungen: Vgl. *S. undulata* Nathorst. Von den drei Abbildungen sind zwei fragmentarisch. Nathorst, Floran vid Bjuf, 3, 1886, hat *S. dentata* (pars), f. 5, mit *S. undulata* vereinigt. Die Abbildungen 6, 7, sind neu abgebildet bei Halle, 1910, t. 1, f. 16, 17, und gehören wahrscheinlich nicht zu *Sagenopteris*. Auch f. 5 ist bei Halle neu abgebildet.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuf.

Sagenopteris diphylla Presl.

- 1838 **diphylla** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 4.
 1848 **diphylla** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.
 1850 **Acrostichites diphyllus** Unger, Gen. et spec., p. 141.

Bemerkungen: Diese Form wird mit *S. Nilssonia* (*S. rhoifolia*) vereinigt.

Vorkommen: Keuper: Deutschland: Strahlendorf bei Bamberg.

Sagenopteris elliptica Fontaine.

- 1889 **elliptica** Fontaine, Potomac or younger mesozoic flora, Monogr. U. S. Geol. Survey, XV, p. 149, t. 27, f. 9, 11—17.
 1902 **elliptica** Penhallow, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), IV, Sect. IV, p. 41.

- 1905 *elliptica* Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras, II, Monogr. U. S. Geol. Survey, XLVIII, p. 236, t. 65, f. 39, 40.
 1911 *elliptica* Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, p. 287, Textf. 4.
 1919 *elliptica* Knowlton, Catalogue of mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 560.
 1894 *Sagenopteris species* Fontaine, in: Diller and Stanton, Bull. Geol. Soc. America, V, p. 450.
 1896 *Sagenopteris species* Fontaine, in Diller and Stanton, Bull. U. S. Geol. Survey, No. 133, p. 15.
 1905 *Sagenopteris species* Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras, II, Monogr. U. S. Geol. Survey, XLVIII, p. 238, t. 65, f. 46.
 1891 *Chiropteris spatulata* Newberry, Amer. Journ. Sci., (3) 41, p. 199, t. 14, f. 1, 2.
 1907 *Chiropteris spatulata* Knowlton, Smiths. Miscell. Coll., L, 1, p. 114.

Bemerkungen: Seward ist der Meinung, dass *S. elliptica* Fontaine und Berry mit *S. Mantelli* vielleicht identisch ist. Hollick, Upper Cretac. flora Alaska, U. S. Geol. Survey Prof. Paper, 159, 1930, vergleicht *S. elliptica* Fontaine, 1905, t. 65, f. 40, mit seiner neuen Art *S. paucireticulata* und jedenfalls soll die Abbildung nicht zu *S. elliptica* Fontaine gehören.

Vorkommen: Kreide:

U. S. A.: Shasta Group, Californien; Patuxent formation: Near Potomac Run and Kankeys, Virginia; Patapsco formation: Federal Hill (Baltimore), Maryland; Kootenai Group, Great Falls, Montana (Newberry's *Ch. spatulata*); Knoxville; Tehama County, Calif.

British Columbia, Lower Cretac.: Alliford Bay, Queen Charlotte Islands.

Sagenopteris elongata Münster.

- 1841 *elongata* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 5, 6, p. 114, t. 15; t. 16, f. 1—7.
 1843 *elongata* Braun, Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, p. 28.
 1847 *elongata* Braun, Flora, XXX, p. 84.
 1848 *elongata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.
 1849 *elongata* Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (3) XI, p. 305.
 1850 *elongata* Unger, Genera et species, p. 225.
 1850—51 *elongata* Bronn, Lethaea geognostica, II, 2, p. 50, t. 24¹, f. 4 ab (Kopie nach Goeppert).
 1836 *Glossopteris elongata* Münster, in Leonh. und Bronn, Jahrb. f. Miner., p. 510.

Bemerkungen: Diese Form wird mit *S. Nilssoniana* (*S. rhoifolia*) vereinigt. Die Abbildungen gehören zu den besten, welche von dieser Art veröffentlicht worden sind (abgesehen von einigen offensichtlichen Fehlern in der Nervaturzeichnung, besonders in f. 5 und einem Teil von f. 1).

Vorkommen: Lias: Deutschland: Baireuth.

Sagenopteris Emmonsii Fontaine.

- 1900 *Emmonsii* Fontaine, Notes on plants coll. by Emmons, in Ward, Status mesozoic floras U. S., I, The Older Mesozoic, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part II, p. 286, t. 39, f. 1—3.
 1883 *rhoifolia* Fontaine, Older mesozoic floras of Virginia, U. S. Geol. Survey Monogr., VI, p. 104, t. 49, f. 5.

- 1857 *Cyclopteris obscurus* Emmons, American Geology, VI, p. 104, t. 4, f. 10.
 1856 *Cyclopteris species* Emmons, Geol. Rept. Midland Counties N. C., p. 329, t. 4, f. 10.
 1919 *Emmonsii* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 561.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Emmons und bei Fontaine, 1883, sind sehr ungenügend. Im Jahre 1900 vergleicht Fontaine hiermit einige weitere Exemplare, und kommt zu dem Ergebnis, dass sie nicht mit *S. rhoifolia* identisch sind, sondern eine neue Art bilden. Da die neuen Abbildungen m. E. gleichfalls unbestimmbar sind, hat es keinen Zweck, hierüber zu streiten.

Vorkommen: Trias: U. S. A.: North Carolina.

Sagenopteris Goeppertiana Zigno.

- 1865 *Goeppertiana* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 36.
 1867 *Goeppertiana* Zigno, Flora foss. format. Oolith., I, 5, p. 188, t. 21, f. 1 a b, f. 2—5; t. 22, f. 1, 2.
 1874 *Goeppertiana* Schimper, Traité, III, p. 518.
 1894 *Goeppertiana* Kaciborski, Flora kopalna, Pamietn. Wydz. mat. przyrodn. Akad. Umiej., p. 214, t. 20, f. 13—18; t. 25, f. 7, 12—13.
 1905 *Goeppertiana* Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 83, t. 14, f. 5—11.
 1912 *Goeppertiana* Knowlton, Bull. U. S. Geol. Survey, 485, p. 63.
 1919 *Goeppertiana* Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 561.
 1929 *Goeppertiana* Edwards, Jurassic Flora of Sardinia, Annals and Mag. Nat. Hist., (10), IV, p. 388, t. 4, f. 3.
 1865 *rotundata* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 35.
 1865 *Brauniana* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 36.
 1865 *Brongniartiana* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 36.
 1900 *Nilssoniana* Ward, Status mesozoic floras, I, 20th. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 352, t. 56, f. 1; t. 67, f. 2.

Bemerkungen: Zigno, 1867, vereinigt die vier von ihm in seiner Enumeratio aufgestellten Arten zu einer einzigen: *S. Goeppertiana*. Ward, 1905, rechnet auch seine *S. Nilssoniana*, 1900, zu *S. Goeppertiana*. Salfeld, und mit Fragezeichen auch Halle, belassen diese Abbildungen bei *S. Nilssoniana*. Halle, 1910, weist aber darauf hin, dass eine Trennung zwischen *S. Goeppertiana* und *S. Nilssoniana* wohl nicht immer durchgeführt werden kann. Grandori, 1914, vereinigt die Zigno'schen Arten alle mit *S. Nilssoniana*.

Vorkommen: Jura:

Italien: Val Zuliani bei Roverè di Velo, Verona; Laconi, Sardinien (Edwards).

Polen: Grojec.

U. S. A.: Douglas County, Oregon.

Alaska: Tuxedni Bay.

Sagenopteris gracilis Heer.

- 1865 *gracilis* Heer, Urwelt der Schweiz, p. 81, t. 4, f. 9.
 1877 *gracilis* Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 127, t. 51, f. 10, 10b.
 1879 *gracilis* Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 91, t. 4, f. 9.

Bemerkungen: Schimper, Traité, I, 1869, p. 640, stellt *S. gracilis* Heer mit Fragezeichen zu *S. rhoifolia*. Die Abbildung bei Heer ist jedoch sehr ungenügend.

Vorkommen: Lias: Schweiz: Schambelen, in der Insekten-schicht.

Sagenopteris grandifolia Fontaine.

- 1905 **grandifolia** Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 87, t. 15, f. 4, 5.
 1910 **grandifolia** Seward, Fossil plants, II, p. 482.
 1919 **grandifolia** Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 561.
 Bemerkungen: Es handelt sich nur um Fragmente eines offenbar sehr grossen Blattes. Seward, 1910, vergleicht mit *S. Phillipsii* und mit *S. Nathorsti* Bartholin.
 Vorkommen: Jura: U. S. A.: Douglas County, Oregon.

Sagenopteris Huttoni Bgt.

- 1849 **Huttoni** Bgt., Ann. des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 308.
 Bemerkungen: So weit mir bekannt, wurde diese Form sonst nie erwähnt.
 Vorkommen: Oolith: Gross Britannien: Scarboroughh.

Sagenopteris kamenkensis Thomas.

- 1911 **kamenkensis** Thomas, Jurassic flora Kamenka, Mém. Comité géol. de St. Pétersbourg, N. S., Livr. 71, p. 59, t. 1, f. 10, 11.
 Bemerkungen: Du Toit, Annals South African Museum, XXII, 2, p. 325, weist darauf hin, dass *S. undulata* und *S. kamenkensis* mit seiner *S. longicaulis* übereinstimmen in Bezug auf die Beschaffenheit der Blattränder. Thomas vergleicht die Form, der Grösse nach, mit *S. Phillipsii* var. *major* und sonst auch mit *S. undulata*.
 Vorkommen: Jura: Russland: Bathonian von Kamenka (Horiz. 19).

Sagenopteris latifolia Fontaine.

- 1889 **latifolia** Fontaine, Potomac or younger mesozoic flora, Monogr. U. S. Geol. Survey, XV, p. 148, t. 27, f. 10.
 1911 **latifolia** Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geological Survey, p. 286.
 1919 **latifolia** Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 561.
 Bemerkungen: Die Abbildung zeigt ein ziemlich wertloses Blattfragment, ist ausserdem eine Zeichnung mit teilweiser Rekonstruktion. Nach Knowlton ist *S. latifolia* Fontaine, in Diller and Stanton, Geol. Soc. Am., Bull. V, 1894, p. 450 = *S. oregonensis* Fontaine. Grandori, 1914, vereinigt diese Abbildung (unter unrichtigem Namen) mit *S. Nilssoniana* Bgt.
 Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Patuxent formation: Near Telegraph Station (Lorton), Virginia.

Sagenopteris longicaulis Du Toit.

- 1927 **longicaulis** Du Toit, Fossil flora Upper Karroo Beds, Annals South African Museum, XXII, 2, p. 325, Textf. 4.
 Bemerkungen: Du Toit vergleicht mit *S. undulata* Nathorst, besonders mit den Abbildungen bei Halle, und besonders mit *S. kamenkensis* Thomas, mit der *S. longicaulis* vielleicht sogar identisch sein kann.
 Vorkommen: Molteno Beds: S. Africa: Upper Umkomaas Valley, Natal.

Sagenopteris longifolia Feistmantel.

1881 **longifolia** O. Feistmantel, Palaeont. indica, (XII), 3; Fossil Flora Gondwana System, III, 3, p. 113, t. 40 A, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Arber, Glossopteris-flora, 1905, p. 73, 75, zu *Glossopteris angustifolia* gestellt.

Vorkommen: Permkarbon: India: Raniganj group, Raniganj coalfield.

Sagenopteris ? magnifolia Ward.

1900 **?magnifolia** Ward, Status mesozoic floras U. S., 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part 2, p. 334 (note by Fontaine), Footnote 2.

1919 **?magnifolia** Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 561.

Bemerkungen: So weit mir bekannt, wurde eine ausführliche Beschreibung oder Abbildung nie veröffentlicht.

Vorkommen: Rhät oder Obere Trias: U. S. A.: Taylorsville (Calif.).

Sagenopteris Mantelli Dunker.

1871 **Mantelli** Schenk, Foss. Flora nordd. Wealdenform., Palaeontogr., XIX, p. 222 (20), t. 31 (10), f. 5.

1894 **Mantelli** Seward, Catalogue mesozoic plants, Wealden Flora, I, p. 130, t. 9, f. 4, 5.

1894 **Mantelli** Fontaine, in Diller and Stanton, Geol. Soc. Am., Bull., V, p. 450.

1895 (1896) **Mantelli** Fontaine, in Stanton, U. S. Geol. Surv., Bull. 133, p. 15.

1900 **Mantelli** Seward, Bernissart, Mém. Mus. Roy. Hist. natur. Belgique, I, p. 9, t. 3, f. 55.

1905 **Mantelli** Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras U. S., U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, p. 233, t. 65, f. 30—35.

1913 **Mantelli** Seward, Contribution to our knowledge of Wealden floras, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 87, t. 11, f. 3, 5.

1919 **Mantelli** Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 561.

1927 **Mantelli** Carpentier, Flore wealdienne Féron-Glægeon, Mém. Soc. géol. du Nord, X, 1, p. 98, t. 13, f. 1—11, 17; Textf. 4, 3; t. 14, f. 1, 2.

1846 **Cyclopteris Mantelli** Dunker, Monogr. nordd. Wealdenbildung, p. 10, t. 9, f. 4, 5.

1850 **Cyclopteris Mantelli** Unger, Genera et species plant. foss., p. 95.

1852 **?Cyclopteris Mantelli** (pars), Ettingshausen, Beitr. Wealdenflora, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, I, 3, 2, p. 13, t. 3, f. 15.

1849 **Adiantites Mantelli** Bgt., Tableau, p. 107.

1869 **Aneimidium Mantelli** Schimper, Traité, I, p. 486, t. 31, f. 13.

1874 **Aneimidium Mantelli** Schimper, Traité, III, p. 486.

1888 **?Thinnfeldia variabilis** Velenovsky, Gymn. böhm. Kreide, p. 6, t. 2, f. 1—5.

1890 **?Sagenopteris species** Yokoyama, Journ. Coll. Sci. Japan, III, p. 38, t. 10, f. 3, 3a.

1895 **Glossozamites Klipstinii** Fontaine, in Diller and Stanton, Geol. Soc. Am., Bull. V, p. 450 (nach Knowlton, 1919).

1895 (1896) **Glossozamites Klipstinii** Fontaine, in Stanton, U. S. Geol. Survey, Bull. 133, p. 15 (nach Knowlton, 1919).

Bemerkungen: Obenstehende Synonymik ist den Arbeiten Swards und Knowltons entnommen. Seward ist der Meinung, dass *S. elliptica* Fontaine und Berry, besonders aber Fontaine, vielleicht hiermit identisch ist. *Sagenopteris cf. Mantelli* Halle, 1910, wird als zu fragmentarisch betrachtet. Im Zusammenhang damit, dass *Chiropteris spatulata* Newberry, welche von Fontaine mit seiner *S. elliptica* verglichen wird, wahrscheinlich mit *S. Mantelli* identisch sein wird, erwähnt Seward, Fossil plants, II, p. 482, *S. Mantelli* auch für Montana. Seward, 1913, weist darauf hin, dass es nicht möglich ist, in allen Fällen zwischen *S. Mantelli* und *S. Phillipsii* einen Unterschied zu machen.

Vorkommen: Wealden:

Gross Britannien: Ecclesbourne; Ashdown Sands, near Fairlight, Sussex.

Belgien: Bernissart.

Frankreich: Féron-Glaceon (Nord).

Deutschland: Borgloh bei Osnabrück (Schenk).

Kreide: U. S. A.: Knoxville: Wilcox, 4 miles south of Lowry, Tehama County, Calif.; Horsetown: Tehama and Shasta counties, Calif.

Sagenopteris cf. Mantelli Dunker.

1910 cf. *Mantelli* Halle, *Sagenopteris*, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLV, 7, p. 8, t. 1, f. 18—21.

1913 cf. *Mantelli* Möller et Halle, Fossil Flora South East Scania, Arkiv för Botanik, XIII, 7, p. 27, t. 3, f. 21—24.

1893 *Sagenopteris* Nathorst, Jordens historia, II, p. 851.

Bemerkungen: Seward betrachtet Halle's Exemplare als zu fragmentarisch zu einer Bestimmung. Es handelt sich nur um Blattfragmente. Halle und Möller, 1913, weisen darauf hin, dass die Fragmente jedenfalls in mancher Hinsicht mit *S. Mantelli* übereinstimmen und wohl dazu gehören werden. Auch werden hier einige Bemerkungen veröffentlicht über das Alter der Schichten.

Vorkommen: ? Lias (? Wealden): Schweden: Kurremölla.

Sagenopteris cf. Mantelli Carpentier.

1927 cf. *Mantelli* Carpentier, Flore wealdienne Féron-Glaceon, Mém. Soc. géol. du Nord, X, 1, p. 100, t. 13, f. 12, 13.

Bemerkungen: Carpentier vergleicht auch mit *S. elliptica* Fontaine.

Vorkommen: Wealden: Frankreich: Féron-Glaceon (Nord).

Sagenopteris moribunda Johnston.

1925 *moribunda* Walkom, Notes on some Tasmanian mesozoic plants, Part II, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania, p. 68, 70, 72.

1887 *Glossopteris moribunda* Johnston, Fresh contrib. Mesozoic Tasmania, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania f. 1886, p. 169, t. 1, f. 5.

1888 *Glossopteris moribunda* Johnston, Geology of Tasmania, t. 28, f. 5.

1890 *Glossopteris moribunda* Feistmantel, Uhlonosne utvary v Tasmanii, Spisuv poet. jubil. cenou kral c spolecnosti nauk v Praze, Císlo III, p. 99, t. 8, f. 16, 17.

Bemerkungen: Feistmantel weist auf die Aehnlichkeit mit *Glossopteris*. Walkom ist der Meinung, dass die Form mit *Sagenopteris* vereinigt werden muss. Feistmantel vergleicht auch mit seiner *S. tasmanica*.

Vorkommen: Jura: Tasmanien, Lord's Hill, Hobartstown (Jerusalem-becken).

Sagenopteris Nathorsti Bartholin.

1892 **Nathorsti** Bartholin, Bornholmske Juraform., Botan. Tidsskrift, XVIII, p. 14, t. 5, f. 9.

Bemerkungen: Bartholin vergleicht mit *Anthrophyopsis*, mit der Seward, Ann. S. Afr. Museum, IV, 1, 1903, p. 62, auch seine *Chiropteris cuneata* vergleicht. M. E. wird es sich in Bartholin's Exemplar vielleicht um *Sagenopteris* handeln. Zu einer Beurteilung ist jedoch das Material zu ungenügend. Seward, Fossil Plants, II, p. 482, vergleicht mit *S. Phillipsii*, aber mit gröberer Aderung, und mit *S. grandifolia* Font.

Vorkommen: Jura: Bornholm.

Sagenopteris neocomiensis Hosius et v. d. Marck.

1880 **neocomiensis** Hosius et von der Marck, Westfäl. Kreide Formation, Palaeontogr., XXVI, 5, 6, p. 210, (86), t. 44, f. 194.

Bemerkungen: Ein Fragment, das möglich zu *Sagenopteris* gehören kann. Es wird mit *S. Mantelli* und *S. rhoifolia* verglichen.

Vorkommen: Kreide: Neocom: Deutschland: Tönsberg bei Oerlinghausen.

Sagenopteris nervosa Fontaine.

1905 **nervosa** Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, p. 237, t. 65, f. 41—45.

1919 **nervosa** Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 562.

Bemerkungen: Eine durch sehr starke Nervatur ausgezeichnete Form, welche nur in Fragmenten vorliegt.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Shasta formation: Californien und Riddles, Oregon.

Sagenopteris Nilssoniana Brongniart.

*1820 **Bladaftryck** Nilsson, Om Försteningar och aftryck af tropische trädslag i Skåne, Kgl. Sv. Vetensk. Ak. Handl., I, p. 8, t. 5, f. 2, 3.

*1824 **Filicites Nilssoniana** Brongniart, Observ. sur les végét. foss. renfermés dans les Grès de Hoer, Ann. Sc. Nat. Paris, IV, p. 218, t. 12, f. 1.

1829 **Filicites Nilssoniana** Hisinger, Esquisse d'un tabl. des pétrific. de la Suède, p. 26.

*1828 **Glossopteris Nilssoniana** Brongniart, Prodrôme, p. 54, 194.

*1830 **Glossopteris Nilssoniana** Brongniart, Histoire, I, p. 225, t. 63, f. 3, 3A.

1831 **Glossopteris Nilssoniana** Hisinger, Esquisse, p. 30.

1832 **Glossopteris Nilssoniana** Berger, Verst. der Coburger Gegend, p. 29, t. 3, f. 1.

1833 **Glossopteris Nilssoniana** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 68.

1837 **Glossopteris Nilssoniana** Hisinger, Lethaea suecica, p. 106, t. 31, f. 4.

1840 **Glossopteris Nilssoniana** Braun, Verzeichnis, p. 98.

1851 **Glossopteris Nilssoniana** Germar, Die Pflanzen der Halberstädter und Quedlinburger Liasbildung, Palaeontogr., I, p. 120.

1836 **Aspidites Nilssonianus** Goepfert, Syst. filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 354.

1838 **Taeniopteris Nilssoniana** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 140.

1850 **Taeniopteris Nilssoniana** Bronn, Lethaea geogn., II, 3, p. 31.

- 1849 *Phyllopteris Nilssoniana* Brongniart, Tableau, p. 22, 103.
- *1900 *Sagenopteris Nilssoniana* Ward, in Fontaine, Mesozoic plants from Oroville, Cal., in Ward: Status mesozoic floras U. S., I, The older mesozoic, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 352, t. 56, f. 1; t. 67, f. 2 (nach Halle, 1910, mit ?).
- 1902 *Sagenopteris Nilssoniana* Penhallow, Notes on Cretaceous and Tertiary Plants of Canada, Trans. Roy. Soc. Canada, Sect. IV, VIII, p. 39.
- 1909 *Sagenopteris Nilssoniana* Salfeld, Beitr. zur Kenntnis jurass. Pflanzenreste aus Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 18, t. 1, f. 1, 2.
- 1910 *Sagenopteris Nilssoniana* Halle, *Sagenopteris*, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 7, p. 6, t. 1, f. 24; t. 2, f. 15—23; t. 3, f. 6—11.
- 1914 *Sagenopteris Nilssoniana* Grandori, Memorie dell'Istituto Geolog. della R. Università di Padova, II, p. 68, t. 5 (1), f. 14, 15; t. 6 (2), f. 16—19; f. 4—9, p. 70 (30).
- 1924 *Sagenopteris Nilssoniana* Chow, Lower Liassic flora Sofiero and Dompång in Scania, Arkiv för Botanik, XIX, 4, p. 4, t. 1, f. 7—10.
- 1926 *Sagenopteris Nilssoniana* Harris, Rhaetic flora Scoresby Sound, Meddel. om Grönland, LXVIII, p. 77, t. 8, f. 4—9, Textf. 12 A—H.
- 1834 *Glossopteris latifolia* Münster, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 43.
- 1836 *Glossopteris latifolia* Münster, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 510.
- 1836 *Acrostichites inaequilaterus* Sternb., in Goeppert, Syst. filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 287.
- *1838 *rhoifolia* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 1.
- 1864 *rhoifolia* Schenk, Beitr. z. Flora d. Keupers und d. rhät. Form., p. 32, t. 3, f. 2, 3.
- 1867 *rhoifolia* Schenk, Fossile Flora der Grenzsichten, p. 57, t. 12, f. 1—6; t. 13, f. 4—10.
- 1869 *rhoifolia* Schimper, Traité, I, p. 640—642, t. 44, f. 2—8.
- *1876 *rhoifolia* Nathorst, Bidrag till Sveriges fossila flora, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 3, p. 31, t. 4, f. 2—5.
- *1878 *rhoifolia* Nathorst, Beitr. zur foss. Flora Schwedens, p. 17, t. 4, f. 2—5.
- 1878 *rhoifolia* Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 27, t. 1, f. 17; t. 8, f. 2.
- *1878 *rhoifolia* Nathorst, Höganäs och Helsingborg, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XVI, 7, p. 11.
- 1879 *rhoifolia* Saporta, Monde des plantes, p. 189, f. 18, No. 3.
- 1883 *rhoifolia* Fontaine, The older mesozoic flora of Virginia, U. S. Geol. Survey Monogr., VI, p. 63, t. 30, f. 5.
- 1883 *rhoifolia* (et *Cyclopteris obscura* Emm.) Emmons, American Geology, t. 4, f. 10.
- 1883 *rhoifolia* Fontaine, l. c., p. 104, t. 49, f. 5.
- 1886 *rhoifolia* Yokoyama, Jur. plants of Kaga, Hida, Echizin, Bull. Geol. Soc. Japan, Part B, I, 1, p. 6.
- 1900 *rhoifolia* Zeiller, Eléments, p. 137, f. 99.
- 1902 *rhoifolia* Möller, Bidr. till Bornholms foss. Flora, I, Kgl. Fys. Sällsk. Handl., XIII, 5, p. 56, t. 6, f. 11, 12 (excl. Synon.).
- 1907 *rhoifolia* Krasser, Krit. Bemerk. foss. Fl. unt. Lias, p. 447.
- 1920 *rhoifolia* Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 123, f. 110.
- 1838 *diphylla* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 4.
- 1850 *Acrostichites diphyllus* Unger, Genera et species, p. 141.
- 1838 *semicordata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 165, t. 35, f. 2.
- 1850 *Acrostichites semicordatus* Unger, Genera et species, p. 141.
- 1838 *acuminata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 165, t. 35, f. 3.

- 1850 *Acrostichites acuminatus* Unger, Genera et species, p. 141.
 1836 *Glossopteris elongata* Münster, Jahrb. f. Mineral., p. 510.
 1841 *elongata* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, p. 114, t. 15, 16, f. 1—7.
 1850 *elongata* Unger, Genera et species, p. 141.
 1853 ?*elongata* Andrä, Foss. Flora Steierdorf, Abh. K. K. Geol. R. A., II, 3, 4, p. 35, t. 10, f. 4.
 1865 *Göppertiana* Zigno, Enum. fil. foss. form. ool., p. 36.
 1865 *rotundata* Zigno, l. c., p. 35.
 1865 *Brauniana* Zigno, l. c., p. 36.
 1865 *Brongniartiana* Zigno, l. c. p. 36.
 1856—68 *Göppertiana* Zigno, Flora foss. ool., p. 188, t. 21, f. 1—5; t. 22, f. 1, 2 (nach Grandori, 1914).
 1894 *Göppertiana* Raciborski, Flora kopalna, p. 214, t. 20, f. 13—18; t. 25, f. 7, 12, 13 (nach Grandori, 1914).
 1902 *Phillipsi* Möller, Bidr. till Bornholms foss. Flora, l. c., p. 52, t. 6, f. 1—7.
 1902 *Phillipsi* f. *pusilla* Möller, l. c., p. 54, t. 6, f. 8, 9.
 1902 *cuneata* Möller, l. c., p. 54, t. 6, f. 10 (nicht f. 19, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Obige Synonymik ist der Hauptsache nach der Arbeit von Salfeld entnommen. Die mit einem * versehenen Angaben findet man auch bei Halle, 1910. Salfeld gibt an, dass er die Bezeichnung *S. Nilssoniana* für richtiger hält als *S. rhoifolia* und zwar aus Prioritätsgründen und weil *S. rhoifolia* nur eine besondere Form der Reste ist, welche mit *S. Nilssoniana* vereinigt werden.

Salfeld hat das Original zu der Arbeit von Berger (1832) untersucht, und feststellen können, dass es mit *S. Nilssoniana* übereinstimmt.

Die von Andrä als *S. elongata* abgebildeten Blattfetzen sind zweifelhaft.

Sag. Nilssoniana Ward (1900) ist ebenfalls zweifelhaft. Soweit nach den Abbildungen geurteilt werden darf, dürfte sie mit *S. Göppertiana* identisch sein. Auch Halle erwähnt diese Abbildungen mit Fragezeichen.

Das Originalexemplar von Nilsson und Brongniart ist von Halle, 1910, neuabgebildet (t. 2, f. 20), weil die ursprüngliche Abbildung nicht vollständig richtig ist.

Schimper hat zuerst erkannt (Traité, I, p. 642), dass *S. rhoifolia* Presl mit *S. Nilssoniana* Bgt. identisch ist. Er behält jedoch den Namen *S. rhoifolia* bei. Ward hat zuerst beiden Arten zusammen den Namen *S. Nilssoniana* gegeben.

Halle weist noch darauf hin, dass es wohl nicht immer möglich sein wird, *S. Nilssoniana* und *S. Göppertiana* von einander getrennt zu halten. Das gleiche gilt für *S. Phillipsii*.

Die Angabe bei Salfeld: *S. rhoifolia* Yokoyama, Jur. plants of Kaga, Hida, Echizin, 1886, p. 6, bezieht sich auf eine Pflanze, welche Yokoyama später, 1889, als *Sagenopteris species* abbildet.

Die drei Abbildungen bei Möller werden von Salfeld erwähnt als zu *S. Nilssoniana* gehörig. Nach Seward, Fossil plants, II, p. 481, soll *S. cuneata* von Möller der *S. Phillipsii* (var. *cuneata*) gleichen.

Auf Grund der Bemerkung bei Halle, The mesozoic flora of Graham Land, 1913, p. 9, dass Feistmantel *S. Nilssoniana* in typischen Exemplaren im Jahre 1879 abgebildet hat, müssen folgende Angaben von australischen Exemplaren von *S. rhoifolia* auch zu *S. Nilssoniana* gestellt werden.

- 1879 *rhoifolia* Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, IV, Palaeontographica, Suppl. III, p. 170, t. 12, f. 1—4, 7.
 1890 *rhoifolia* Feistmantel, Coal and Plantbearing beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontology, No. 3, p. 134, t. 28, f. 1—5.

Möglich gehört auch zu *S. Nilssoniana*:

- 1898 *rhoifolia* Shirley, Additions fossil Flora Queensland, Bull. 7, Geol. Survey of Queensland, p. 24, t. 14, f. 1.
 Halle, 1910, rechnet *S. Nilssoniana* Ward, 1900, mit Fragezeichen zu dieser Art. Ward selber in: Status mesozoic floras of the U. S., II, U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, 1905, p. 83, rechnet diese Angaben zu *S. Goeppertiana* Zigno. Wie aber oben gesagt wurde, ist Halle der Meinung, dass *S. Goeppertiana* und *S. Nilssoniana* nicht immer von einander getrennt werden können. Grandori, 1914, vereinigt beide Arten.

Vorkommen:

Schweden: Rhät: Palsjö; Lias: Sofiero, Hoer, Dompång; ?Rödalsberg; Bornholm.

Deutschland: Lias: Kanonenberg bei Halberstadt, Quedlinburg. Grönland: Scoresby Sound.

Oesterreich: Lias: Steierdorf, Fünfkirchen, Hinterholz, Pechgraben.

U. S. A.: Jura: Oroville, Calif.; Virginia; North-Carolina.

Canada: Kreide: Queen Charlotte Island (nach Penhallow, 1902).

Sagenopteris cf. Nilssoniana Bgt.

- 1910 *cf. Nilssoniana* Halle, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLV, 7, p. 8.
 1913 *cf. Nilssoniana* Halle et Möller, Fossil Flora Coal-bearing deposits S. E. Scania, Arkiv för Botanik, XIII, 7, p. 15, t. 2, f. 11.
 1893 *rhoifolia* Moberg, Bih. K. Svenska Vet. Akad. Handl., XIX, II, 2, p. 14.

Vorkommen: Rhät oder Lias: Schweden: Rödalsberg.

Sagenopteris oblongifolia Penhallow.

- 1902 *oblongifolia* Penhallow, Notes on Cretaceous and Tertiary Plants of Canada, Trans. Roy. Soc. Canada, Sect. IV, VIII, p. 40, Textf. 2.
 1919 *oblongifolia* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 562.
 Bemerkungen: Die Abbildung genügt nicht zu einer Beurteilung.

Vorkommen: Untere Kreide: Queen Charlotte Island, Canada, Alliford Bay.

Sagenopteris obtusiloba Goeppert.

- 1838 *obtusiloba* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 166.
 1836 *Woodwardites obtusilobus* Goeppert, Syst. fil. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 289, t. 21, f. 1.
 Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107, nennt die Pflanze wieder *Woodwardites*. Es handelt sich um *Lonchopteris*. Es ist merkwürdig, dass Presl diese Art nicht zu *Lonchopteris* rechnet, welche Gattung er für andere, ähnliche Goeppert'sche *Woodwardites*-Arten aufstellt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland, Waldenburg in Schl.

Sagenopteris oregonensis Fontaine.

- 1905 *oregonensis* Fontaine, in Ward, Status mesozoic Floras U. S., II, U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, p. 235, t. 65, f. 36–38.
 1919 *oregonensis* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 562.

1895 (1896) *Angiopteridium oregonense* Fontaine, in Stanton, Bull. U. S. Geol. Survey, 135, p. 22.

1894 *latifolia* Fontaine, in Diller et Stanton, Bull. Geol. Soc. America, V, p. 450.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde als *Angiopteridium* beschrieben. Bei Untersuchung der Nervatur stellte es sich heraus, dass die erste ursprüngliche Bestimmung als *Sagenopteris* richtig wäre. Allerdings handelt es sich dann nicht um *S. latifolia*, sondern um eine neue, mit *S. nervosa* verwandte Art.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Shasta formation, Riddles, Oregon; Eagle Creek, Ono, Shasta County, Cal.

Sagenopteris paucifolia Phill.

1829 *Pecopteris paucifolia* Phillips, Illustrations of the Geology of Yorkshire, p. 148, t. 8, f. 8.

1905 *paucifolia* Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, p. 85, t. 15, f. 1—3.

1913 *paucifolia* Halle, The mesozoic flora of Graham Land, Wissenschaft. Ergebnisse der schwed. Südpolar-Exp. 1901—1903, III, 14, p. 8, t. 1, f. 1—5.

1919 *paucifolia* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 562.

1830 *Glossopteris Phillipsii* Brongniart, Histoire, p. 225, t. 61 bis, f. 5; t. 63, f. 2.

1838 *Phillipsii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165.

Bemerkungen: Ward, 1905, hat gezeigt, wie auch Schimper, Traité, I, 1869, p. 642, dass *S. paucifolia* Phill. und *S. Phillipsii* Bgt. identisch sind. Der Name *paucifolia* hat in dem Falle die Priorität über *Phillipsii*, wie es Ward auch richtig durchgeführt hat. Halle ist der gleichen Auffassung. Leider wird aber keine nähere Literaturangabe gemacht und nicht angegeben, welche Abbildungen er nun zu *S. paucifolia* rechnet.

Ward gibt die folgende Synonymik:

1836 *Acrostichites Phillipsii* Goeppert, Systema filicum fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVII, p. 286.

1838 *Taeniopteris Phillipsii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 140.

1849 *Phyllopteris Phillipsii* Bgt., Tableau, p. 22, 105.

1865 *Gymnogramme Phillipsii* Ettingshausen, Farnkräuter der Jetztwelt, p. 71.

1829 *Pecopteris longifolia* Phill. (non Bgt.), Illustrations of the Geology of Yorkshire, p. 189 (t. 8, f. 8) (wohl Druckfehler für *P. paucifolia*).

1835 *Otopteris cuneata* L. et H., Fossil Flora, II, p. 203, t. 155.

1838 *Cyclopteris cuneata* Presl (non Goeppert, non Carr.), in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 135.

1843 *Sagenopteris* ? *cuneata* Morris, Catalogue Brit. Fossils, p. 20.

1865 *Gymnogramme cuneata* Ettingshausen, Farnkräuter der Jetztwelt, p. 70.

1836 *Adiantites irregularis* Goeppert, Syst. filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 385.

Der Grund, weshalb man anfangs die Priorität von *S. paucifolia* übersehen hat, liegt darin, dass Brongniart's Histoire datiert wurde: 1828. In diesem Jahre erschien zwar die erste Lieferung, jedoch p. 225, wurde erst in der fünften Lieferung veröffentlicht, welche im Jahre 1830 erschien. Auch zitiert Brongniart den Namen *paucifolia*, er muss also Phillips' Buch gekannt haben zur Zeit, als er die Beschreibung seiner *Gloss. Phillipsii* verfasste. Zu Brongniart's Zeiten und auch noch später wurde aber sehr oft, wenn ein Autor eine Art

eines zweiten Autors in eine neue Gattung stellte, der Artname auch geändert, und oft dann der Name des ursprünglichen Autors für den neuen Namen verwendet. Diese Handlungsweise ist zwar sehr freundlich, jedoch nomenklatorisch nicht zu verteidigen. Presl und Goeppert haben oft in gleicher Weise gehandelt. So stellt Presl, 1838, Versuch, II, p. 165, wieder eine *Sagenopteris Phillipsii* Presl auf, bei der er sogar die Brongniart'schen Angaben ausdrücklich von der Synonymik ausschliesst.

Halle vergleicht auch mit *S. tasmanica* Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, 3, Palaeoz. und mesoz. Flora des östl. Australiens, Palaeontogr., Suppl. 3, 1878, p. 111, t. 15, f. 10, und: Geolog. and palaeont. relations of the coal- and plantbearing beds of Pal. and Mes. age in Eastern Australia and Tasmania, Mem. Geol. Surv. N. S. Wales, Pal. No. 3, 1890, p. 135, t. 29, f. 6. In dem Falle diese auch zu *S. paucifolia* gehört, wäre die, in Europa und Amerika sehr verbreitete Pflanze auch von dem südlichen Halbbrund bekannt. Das Material Feistmantel's reicht aber nach Halle's Auffassung nicht aus zu einer kritischen Bestimmung.

Halle weist weiter darauf hin, dass *S. cuneata* Shirley, Add. to the fossil flora of Queensland, Geol. Surv. Queensland, Bull. No. 7, 1898, p. 24, t. 23 (*Cyclopteris cuneata* Carruthers, in: Daintree, Geology of Queensland, Q. J. G. S., London, XXVIII, 1872, p. 355, t. 27, f. 5) so genannt wurde, unabhängig von *Sagen.* (*Otopteris*) *cuneata* L. et H. Letztere Art wird von ihm, nach dem Beispiel von Bunbury (On some fossil plants from the Jurassic strata Yorkshire Coast, Q. J. G. S., London, VII, 1851, p. 179—194) und Seward, mit *S. paucifolia* (inkl. *S. Phillipsii*) vereinigt. Halle betrachtet offenbar *S. cuneata* (Carr.) Shirley als unbestimmbar und wertlos.

Vorkommen: *S. paucifolia* wird erwähnt von:

Jura: Gross Britannien.

Jura: U. S. A.: Douglas County, Oregon.

Jura: Graham Land: Hope Bay.

Vgl. weiter unter *S. Phillipsii* Bgt.

Sagenopteris paucireticulata Hollick.

1930 *paucireticulata* Hollick, Upper cretaceous floras of Alaska, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, 159, p. 41, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: Hollick vergleicht seine neue Art mit einem Exemplar, welches Fontaine, in Ward, Status, II, U. S. Geol. Survey Monogr., 48, p. 236, t. 65, f. 40, 1905, unter Vorbehalt mit *Sagen. elliptica* Fontaine vereinigt, und nach Hollick's Meinung mit dieser nicht vereinigt werden darf.

Vorkommen: Kreide: Alaska Peninsula: Coal mine in Coal Bluff, Herendeen Bay (eventuell auch Shasta series, Calif.).

Sagenopteris Phillipsii Bgt.

- A. 1829 *Pecopteris paucifolia* Phillips, Illustr. of the Geology of Yorkshire, p. 148, t. 8, f. 8.
- 1829 *Pecopteris longifolia* Phillips, l. c., p. 189 (Wohl Druckfehler).
- 1830 *Glossopteris Phillipsii* Bgt., Histoire, p. 225, t. 61 bis, f. 5; t. 63, f. 2.
- 1833 *Glossopteris Phillipsii* L. et H., Fossil Flora, I, p. 177, t. 63.
- 1833 *Glossopteris Phillipsii* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 69.
- B. 1836 *Acrostichites Phillipsii* Goeppert, Syst. filic. fossil., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 286.
- 1838 *Sagenopteris Phillipsii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165.

- 1848 *Sagenopteris Phillipsii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.
 1850 *Acrostichites Phillipsii* Unger, Genera et species, p. 141.
 1854 *Sagenopteris Phillipsii* Morris, Catal. Brit. Fossils, p. 19.
 ? (1854) *Sagenopteris Phillipsii* Zigno, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 34.)
 1867 *Sagenopteris Phillipsii* Zigno, Flora foss. Oolith., I, p. 187.
 ? (1864) *Glossopteris Phillipsii* Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 76.)
 ? (1865) *Sagenopteris Phillipsii* Zigno, Enum. filic. foss. form. oolith., p. 135.)
 1875 *Glossopteris Phillipsii* Phillips, Geol. Yorksh. Coast, p. 203, t. 8, f. 8.
 C. 1836 *Aspidites Nilssonianus* Goeppert (pars), Syst. filic. fossil., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 354 (exkl. Syn. von *S. Nilssoniana*).
 1838 *Taeniopteris Phillipsii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 140.
 1848 *Taeniopteris Phillipsii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1215.
 1849 *Phyllopteris Phillipsii* Bgt., Tableau, p. 105.
 ? 1845 *Glossopteris Phillipsii* Hall, in Frémont, Report of the exploring expedition to the Rocky Mountains in the year 1842, p. 305, t. 2, f. 5, 5a—c.
 1850 *Taeniopteris Phillipsii* Unger, Genera et species, p. 213.
 ? 1850 *Glossopteris Phillipsii* Unger, Genera et species, p. 528.
 1867 *Phyllopteris Phillipsii* Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 166.
 D. 1835 *Oopteris cuneata* L. et H., Fossil Flora, II, p. 203, t. 155.
 1836 *Adiantites irregularis* Goeppert, Syst. filic. fossil., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 385.
 1838 *Cyclopteris cuneata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 135.
 1848 *Cyclopteris cuneata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 376.
 1850 *Cyclopteris cuneata* Unger, Genera et species, p. 98.
 1851 *Sagenopteris cuneata* Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 184.
 1867 *Sagenopteris cuneata* Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 183, t. 20, f. 11.
 1902 *Sagenopteris cuneata* Möller, Bidr. till Bornholms fossila flora, Pteridofyter, Lunds Univers. Ars-Skrift, XXXVIII, Afd. 2, 3, p. 54, t. 6, f. 10.
 E. 1869 *Sagenopteris Phillipsii* Schimper, Traité, I, p. 642.
 1892 *Phillipsii* Bartholin, Bornholmske Juraform., Bot. Tidskr., XVIII, p. 13, t. 5, f. 7, 8.
 1892 *Phillipsii* Fox Strangways, Tabul. fossil., p. 128.
 1894 *Phillipsii* Raciborski, Flora Kopalna, Pamietn. Wydz. mat. przyrodn. Akad. Umiej., p. 214, t. 20, f. 19, 20.
 1899 *Phillipsii* Hjorth, Vellengsbyleret og dets Flora, Danm. geol. Und., R. II, No. 10, p. 67, t. 3, f. 3.
 1900 *Phillipsii* Seward, mit var. *cuneata* und var. *major* Seward, Notes on some jurassic plants in the Manchester Museum, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIV, p. 11, t. 3, f. 7, 8.
 1900 *Phillipsii* Seward, Catalogue of mesozoic plants, Jurassic Flora, I, p. 162, t. 18, f. 2, 3, 4; Textf. 24—26.
 1902 *Phillipsii forma pusilla* Möller, Bidr. till Bornholms fossila Flora, Pteridofyter, Lunds Universitets Ars-skrift, XXXVIII, 2, 5, p. 54, t. 6, f. 8, 9.
 1904 *Phillipsii* Seward, Catalogue of mesozoic plants, Jurassic Flora, II, p. 94, t. 9, f. 3.
 1910 *Phillipsii* Seward, Fossil plants, p. 480—481, f. 327, 328.

- 1911 *Phillipsii* Seward, Jurassic flora of Sutherland, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, 4, 23, p. 655, Textf. 1, t. 1, f. 1—4; t. 6, f. 3—5; t. 7, f. 19 S.
- 1911 *Phillipsii* Thomas, Jurassic flora Kamenka, Mém. Comité géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 71, p. 60, t. 1, f. 9.
- 1913 *Phillipsii* var. *major* Thomas, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 226.
- 1925 *Phillipsii* Thomas, The Caytoniales, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 213, t. 15, f. 49—53.
- 1930 *Phillipsii* Zimmermann, Die Phylogenie der Pflanzen, p. 274, a, b (Kopie nach Seward).
- F. 1857 *Glossopteris* Miller, Testimony of the Rocks, f. 141 D, E (nach Seward, 1911, p. 650).
- 1876 cf. *Charpentieri* Heer, Flora foss. Helvet. t. 51, f. 9 (nach Seward).
- 1889 cf. *elliptica* Fontaine, Potomac flora, U. S. Geol. Survey, Monograph, XV, p. 149, t. 27, f. 9, 11—17 (nach Seward).
- 1894 *Goeppertiana* Raciborski (pars), Flora Kopalna, Pamiętn. Wydz. mat. przyrodn. Akad. Umiej, p. 214, t. 20, f. 14—18 (nach Seward).
- 1899 *rhoifolia* Hjorth, Vellengsbyleret og dets Flora, Danm. geol. Und., R. II, No. 10, p. 66, t. 3, f. 1 (nach Möller, 1902).

Bemerkungen: Wie schon bei *S. paucifolia* besprochen wurde, sind *S. paucifolia* und *S. Phillipsii* identisch und hat der Name *paucifolia* Priorität über *S. Phillipsii*. Die Synonymik dieser Form ist ein gutes Beispiel der Verwirrungen, welche in solchen Fällen entstehen können.

Unter A sind die ursprünglichen Angaben zusammengestellt und zwar die von Phillips, von Brongniart und von Lindley and Hutton, welche alle unter *Glossopteris Phillipsii* auch *Pec. paucifolia* Phillips als Synonym erwähnen. Auch Sternberg hat anfangs, Versuch, II, 5, 6, p. 69, unter *Glossopteris Phillipsii* beide Angaben noch vereinigt. Inzwischen haben Lindley und Hutton neben dieser Art eine *Otopteris cuneata* beschrieben, welche später als *Sag. cuneata* gleichfalls mit der Gesamtart vereinigt werden wird.

Presl hat in dem letzten Teil von Sternberg's Versuch drei Arten: *Sagenopteris Phillipsii*, *Taeniopteris Phillipsii* und *Cyclopteris cuneata*. Erstgenannte umfasst die Angaben von *paucifolia* und von Lindley und Hutton, die zweite die von Brongniart und die dritte *Otopteris cuneata* L. et H. Diese drei Formen werden von den verschiedenen Autoren bis zu Schimper's Zeit getrennt behandelt. Die Angaben, welche sich auf *Sagenopteris Phillipsii* Presl beziehen, sind unter B vereinigt, die für *Taeniopteris Phillipsii* unter C, und die für *Cyclopteris cuneata* unter D.

Goeppert, 1836, hat der Hauptsache nach eine ähnliche Auffassung wie Presl. Nur verwendet er wieder andere Gattungsnamen, und auch hat er die Angabe von Bgt. mit *S. Nilssoniana* zusammengetan unter dem Namen *Aspidites Nilssonianus*. Später, 1848, ist er der gleichen Auffassung, wie Presl.

Unter B sind auch einige Angaben ohne Abbildung aufgenommen, von welchen es sich nicht angeben lässt, um welche der Teilformen es sich handelt. Aus verschiedenen Gründen ist es jedoch am wahrscheinlichsten, dass sie sich auf die Phillips'sche Art beziehen.

Erst Schimper hat die drei Formen vereinigt. Die Gesamtart wird von ihm *S. Phillipsii* genannt. Dieser Name wird verwendet, bis Ward darauf hinweist, 1905, dass die Gesamtart aus Prioritätsgründen *S. paucifolia* Phill. genannt werden muss. Für eine Gesamtsynonymik müssen also bei E noch die Angaben von *S. paucifolia* hinzugefügt werden.

Unter F werden einige Angaben zusammengestellt, welche von den verschiedenen Autoren mit der Gesamtart vereinigt werden.

Seward, Manchester Memoirs, 1900, unterscheidet zwei Varietäten: *var. cuneata* und *var. major*. Die *var. cuneata* umfasst die Formen, welche der Dimensionen der Blätter nach mit der ursprünglichen Abbildung von *Otopteris cuneata* L. et H. übereinstimmen.

Die *var. major* umfasst grosse Blätter, welche in der Leckenby-Sammlung vertreten sind und mit Zigno's *S. Goeppertiana* übereinstimmen. Auch vergleicht Seward, Jurassic Flora, I, p. 164, diese Form mit *Sagenopteris species* Feistmantel, Fossil Flora of the Gondwana System, Mem. Geol. Survey India, III, 3, The Flora of the Damuda-Panchet divisions, t. 43 A.

Seward weist wiederholt darauf hin, dass die Unterschiede zwischen den meisten als *Sagenopteris* beschriebenen Arten sehr klein sind, und dass in mancher Hinsicht Uebergänge vorhanden sind. Diesen Eindruck gewinnt man sehr bestimmt bei einer vergleichenden Durchsicht der veröffentlichten Abbildungen. Seward, Q. J. G. S., London, LXIX, 1913, p. 88, weist besonders auf die Schwierigkeit zwischen *S. Phillipsii* und *S. Mantelli* einen durchgehenden Unterschied zu finden.

Vorkommen: Jura:

Gross Britannien: Yorkshire Coast: Scarborough, Gristhorpe Bay; Sutherland; Stonesfield.

Bornholm: Rønne; Vellengsby.

Polen: Grojec.

Russland: Kamenka.

Italien: Zigno, 1854, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 34, erwähnt *Sag. Phillipsii* von Pernigotti. Diese Fundstelle wird in seinen späteren Arbeiten nicht mehr erwähnt.

? Schweiz: (*S. Charpentieri* Heer).

? Kreide: U. S. A.: Potomac flora (*S. elliptica* Font.).

Sagenopteris Phillipsii Bgt. var. cuneata L. et H.

1900 *Phillipsii* var. *cuneata* Seward, Notes on some jurassic plants in the Manchester Museum, Mem. and Proceed. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIV, 3, 8, p. 13.

1835 *Otopteris cuneata* L. et H., Fossil Flora, II, p. 203, t. 155, vgl. weiter *S. Phillipsii*: D.

1900 *Phillipsii* var. *cuneata* Seward, Catalogue mesozoic plants, Jurassic Flora, I, p. 165, 167, t. 18, f. 2, 3.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Yorkshire Coast.

Sagenopteris Phillipsii Bgt. var. major Seward.

1900 *Phillipsii* var. *major* Seward, Notes on some jurassic plants in the Manchester Museum, Mem. and Proceed. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIV, 3, 8, p. 14, t. 3, f. 8.

1900 *Phillipsii* var. *major* Seward, Catalogue mesozoic plants, Jurassic Flora, I, p. 164, 165, 169, f. 26.

1913 *Phillipsii* var. *major* Thomas, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 226.

Bemerkungen: Seward erwähnt, dass in der Leckenby-Sammlung Exemplare mit grossen Blättern vorhanden sind, welche auch in Phillips, Illustr. of the Geology of Yorkshire, I, The Yorkshire Coast, 3rd ed., 1875, p. 203, sowie bei Nathorst, Berättelse om en med understöd of allmänna medel utförd vetenskaplig resa till England, Oefvers. Kgl. Vet. Ak. Handl., Förh. 37, 5, 1880, erwähnt werden, und grosse Uebereinstimmung zeigen mit *S. Goeppertiana* Zigno. Er stellt für diese Form einen Varietätsnamen auf, und bildet t. 3, f. 8, seiner erstgenannten Arbeit ein gutes Exemplar ab. Seward

vergleicht auch mit Abbildungen von *S. rhoifolia* bei Nathorst, Beitr. zur foss. flora Schwedens, 1878, t. 4, f. 2.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Yorkshire Coast: Scarborough; Marske Quarry.

Sagenopteris Phillipsii Bgt. var. pusilla Möller.

1902 **Phillipsii var. pusilla** Möller, Bidr. till Bornholms fossila Flora, Pteridofyter, Lunds Universitets Ars-skrift, XXXVIII, 2, 5, p. 54, t. 6, f. 8, 9.

Vorkommen: Rhät-Lias: Bornholm: Vellengsby.

Sagenopteris cf. Phillipsii L. et H.

1876 **cf. Phillipsii** L. et H., bei Feistmantel, Records Geol. Surv. of India, IX, p. 128.

Vorkommen: Lias: Brit. India: Jabalpurgroup.

Sagenopteris cf. Phillipsii Bgt.

1915 **cf. Phillipsii** Kryštofovich, Travaux du Mus. géol. Pierre le Grand, VIII (1914), p. 104, 105, t. 5, f. 2.

Bemerkungen: Der Abbildung nach vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Jura: Russland: Tyrma Fluss, Amur Provinz.

Sagenopteris (?) polyphylla Feistmantel.

1876 (?) **polyphylla** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, XLV, 2, p. 377, t. 20, f. 5, 6.

1881 (?) **polyphylla** Feistmantel, Fossil Flora Gondwana System, III, 3, Palaeont. indica, (XII), 3, p. 113, t. 41 A, f. 3, 4.

1850 **Glossopteris acaulis** Mc Clelland, Rept. Geol. Survey, 1848—49, t. 14, f. 3.

Bemerkungen: Nach Arber, Glossopteris flora, 1905, p. 83, 84, gehört diese Form zu *Glossopteris retifera* Feistmantel.

Vorkommen: Permo-Karbon: Brit. India: Damuda Series, Raniganj coalfield.

Sagenopteris reniformis Zigno.

1867 **reniformis** Zigno, Flora foss. format. oolith., I, 5, p. 184, t. 21, f. 6a, b.

1874 **reniformis** Schimper, Traité, III, p. 518.

Bemerkungen: Schimper hält diese Form für ein junges Exemplar von *S. Goeppertiana*.

Vorkommen: Oolith: Italien: Val Zuliani bei Roverè di Velo.

Sagenopteris rhoifolia Presl.

1838 **rhoifolia** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 1.

1840 **rhoifolia** Braun, Verzeichniss, p. 98.

1848 **rhoifolia** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.

1849 **rhoifolia** Bgt., Ann. des scienc. natur., Bot., (3), XI, p. 304.

1864 **rhoifolia** Schenk, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Palaeontogr., XI, p. 32, t. 3, f. 2, 3.

1864 **rhoifolia** Schenk, Beitr. zur Flora des Keupers und der rhätischen Formation, Ber. der naturforsch. Gesellsch. zu Bamberg, VII, p. 32.

- 1867 *rhoifolia* Schenk, Fossile Flora der Grenzschiechten, p. 57, t. 12, f. 1—6; t. 13, f. 4—10.
- 1869 *rhoifolia* Schimper, Traité, I, p. 640, t. 44, f. 2—8.
- 1873 *rhoifolia* Lundgren, Några växter från den Stenkolsf. Form., Lunds Univers. Årsskrift, IX, p. 6.
- 1876 *rhoifolia* Nathorst, Bidrag till Sveriges foss. flora, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 3, p. 31, t. 4, f. 2—5b.
- 1878 *rhoifolia* Nathorst, Beitr. zur foss. Flora Schwedens, p. 17, t. 4, f. 2—5 b.
- 1878 *rhoifolia* Nathorst, Flora vid Bjuf, I, Sver. Geol. Unders., Ser. C, 27, p. 27, t. 1, f. 17; t. 8, f. 2.
- 1878 *rhoifolia* Nathorst, Höganäs och Helsingborg, Bidrag till Sveriges foss. flora, II, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XVI, 7, p. 11.
- 1879 *rhoifolia* Saporta, Monde des Plantes, p. 189, f. 18, No. 3.
- 1879 *rhoifolia* Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, IV, Palaeontographica, Suppl. III, p. 170, t. 12, f. 1—4, 7.
- 1881 *rhoifolia* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 201, f. 84.
- 1881 cf. *rhoifolia* Feistmantel, Fossil Flora Gondwana System, III, 3, Palaeontol. indica, XII, 3, p. 114, t. 42 A, f. 2.
- 1882 *rhoifolia* Renault, Cours, II, p. 80, t. 16, f. 5, 6.
- 1883 ? *rhoifolia* Fontaine, Older mesozoic flora of Virginia, U. S. Geol. Survey, Monogr., VI, p. 63, t. 30, f. 5; p. 104, t. 49, f. 5.
- 1883 *rhoifolia* (et *Cyclopteris obscura* Emm.) Emmons, American Geology, VI, p. 104, t. 4, f. 10.
- 1883 *rhoifolia* Tenison Woods, Fossil Flora Coal deposits Australia, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 92.
- 1886 *rhoifolia* Johnston, General observations Tasmania, Papers and Proc. Royal Soc. Tasmania f. 1885, p. 380.
- 1889 *rhoifolia* Feistmantel, Sitz. Ber. der K. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch., Jhrg. 1888, p. 634.
- 1890 *rhoifolia* Feistmantel, Coal and Plantbearing beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontology, No. 3, p. 134, t. 28, f. 1—5.
- 1892 *rhoifolia* Etheridge, Geol. Pal. Queensland, p. 377.
- 1898 *rhoifolia* Shirley, Additions fossil Flora Queensland, Bull. 7, Geol. Survey of Queensland, p. 24, t. 14, f. 1.
- 1900 *rhoifolia* Zeiller, Eléments, p. 137, f. 99 (Kopie nach Schenk).
- 1902 *rhoifolia* Möller, Bidrag till Bornholms fossila Flora, Pteridofyter, Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl., XIII, 5, p. 56, t. 6, f. 11, 12.
- 1907 *rhoifolia* Krasser, Krit. Bemerk. foss. Flora unt. Lias, p. 447.
- 1920 *rhoifolia* Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 123, f. 110.
- 1917 *rhoifolia* Walkom, Mesozoic flora of Queensland, I (cont.), Flora of the Ipswich and Walloon Series, C (Filicales etc.), Queensland Geolog. Survey, Publ. 257, p. 25, Textf. 7.
- 1820 *Bladaftryck* Nilsson, Om Försteningar och aftryck af tropische trädslag i Skåne, Kgl. Sv. Vetensk. Ak. Handl., I, p. 115, t. 5, f. 2, 3.
- 1824 *Filicites Nilssoniana* Brongniart, Observ. sur les végét. foss. renfermés dans les Grès de Hoer, Ann. des Scienc. nat. Paris, IV, p. 218, t. 12, f. 1.
- 1829 *Filicites Nilssoniana* Hisinger, Esquisse d'un tabl. des pétrific. de la Suède, p. 26.
- 1828 *Glossopteris Nilssoniana* Brongniart, Prodrôme, p. 54, 194.
- 1830 *Glossopteris Nilssoniana* Brongniart, Histoire, I, p. 225, t. 63, f. 3, 3 A.
- 1831 *Glossopteris Nilssoniana* Hisinger, Esquisse d'un tabl. des pétrific. de la Suède, p. 30.
- 1832 *Glossopteris Nilssoniana* Berger, Verstein. der Coburger Gegend, p. 29, t. 3, f. 1.
- 1833 *Glossopteris Nilssoniana* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 68.

- 1837 *Glossopteris Nilssoniana* Hisinger, *Lethaea suecica*, p. 106, t. 31, f. 4.
 1840 *Glossopteris Nilssoniana* Braun, Verzeichniss, p. 98.
 1851 *Glossopteris Nilssoniana* Germar, Die Pflanzen der Halberstädter und Quedlinburger Liasbildung, *Palaeontogr.*, I, p. 120.
 1836 *Aspidites Nilssonianus* Goeppert, *Syst. fil. fossil.*, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 354.
 1838 *Taeniopteris Nilssoniana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 140.
 1850 *Taeniopteris Nilssoniana* Bronn, *Lethaea geogn.*, II, 3, p. 31.
 1849 *Phyllopteris Nilssoniana* Brongniart, *Tableau*, p. 22, 103.
 1834 *Glossopteris latifolia* Münster, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 43.
 1836 *Glossopteris latifolia* Münster, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 510.
 1836 *Glossopteris elongata* Münster, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 510.
 1841 *Sagenopteris elongata* Goeppert, *Gatt. der foss. Pfl.*, 5, 6, p. 114, t. 15, 16, f. 1—7.
 1843 *elongata* F. Braun, *Beitr. z. Urgesch. der Pflanzen*, in: Münster, *Beitr. Petrefactenkunde*, Heft 6, p. 28.
 1847 *elongata* Braun, *Fossile Gewächse aus den Grenzschieben bei Culmbach*, *Flora*, (2) V, p. 84.
 1850 *elongata* Unger, *Genera et species*, p. 227.
 1851 *elongata* Bronn, *Lethaea geogn.*, II, 4, p. 50, t. 24¹, f. 4a, b.
 1853 *elongata* Andrae, *Fossile Flora von Steiersdorf*, *Abh. K. K. Geol. R. A.*, II, 3, 4, p. 35, t. 10, f. 4.
 1838 *diphylla* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 4.
 1850 *Acrostichites diphyllus* Unger, *Genera et species*, p. 141.
 1838 *semicordata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 2.
 1838 *acuminata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 3.
 1840 *acuminata* Braun, Verzeichniss, p. 98.
 1850 *Acrostichites acuminatus* Unger, *Genera et species*, p. 142.
 1836 *Acrostichites inaequilaterus* Goeppert, *Syst. filic. fossil.*, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 287.
 1850 *Acrostichites inaequilaterus* Unger, *Genera et species*, p. 141.
 1865 *Sagenopteris gracilis* Heer, *Urwelt der Schweiz*, p. 81, t. 4, f. 9 (mit ? nach Schimper).

Bemerkungen: Was ältere Angaben betrifft, stimmt die Synonymik bei Schenk, Schimper und Nathorst, in grossen Zügen überein.

S. rhoifolia und *S. Nilssoniana* werden jetzt als Synonym betrachtet, ausserdem hat Ward, 1900, darauf hingewiesen, dass der Name *Nilssoniana* die Priorität hat über *rhoifolia*. Bei den meisten neueren Autoren findet man denn auch diese Art unter dem Namen *S. Nilssoniana*, so bei:

- 1900 *Nilssoniana* Ward, in Fontaine, *Mesozoic plants from Oroville, Cal.*, in Ward: *Status mesozoic floras U. S.*, I, The Older mesozoic, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 352, t. 56, f. 1; t. 67, f. 2.
 1909 *Nilssoniana* Salfeld, *Beitr. zur Kenntnis jurassischer Pflanzenreste aus Norddeutschland*, *Palaeontogr.*, LVI, p. 18, t. 1, f. 1, 2.
 1910 *Nilssoniana* Halle, *Sagenopteris*, *Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*, XLV, 7, p. 6, t. 1, f. 24; t. 2, f. 15—23; t. 3, f. 6—11.

Das Exemplar, welches Feistmantel, 1881, t. 42 A, f. 2, als *S. cf. rhoifolia* abbildet, gehört wohl, wie auch Arber, *Glossopterisflora*, p. 75, annimmt, zu *Glossopteris*, wie es auch der Fall sein wird mit den übrigen auf der gleichen Tafel abgebildeten, nicht spezifisch bestimmten, *Sagenopteris*-Exemplaren.

Das die übrigen von Feistmantel als *S. rhoifolia* beschriebenen und abgebildeten Exemplare wirklich zu der Art gehören, geht aus

einer Bemerkung bei Halle, The mesozoic flora of Graham Land, 1913, p. 9, hervor. Hier sagt er, dass *S. Nilssoniana* im Jahre 1879 in typischen Exemplaren bei Feistmantel für Australien angegeben wird. Möglich gehört die Abbildung bei Shirley auch zu der Art.

Was die von Fontaine, 1883, abgebildeten Exemplare vorstellen, wird wohl keiner bestimmen können. Mit *Sagenopteris* haben sie sehr wenig Ähnlichkeit. Das gleiche gilt für die Abbildung bei Emmons.

Schenk unterscheidet bei *S. rhoifolia* drei Varietäten: *α difformis*, *β conformis*, *γ pusilla*.

Vorkommen: Rhät-Lias:

Schweden: Hör; Palsjö; Bjuf; Höganäs.

Bornholm: Pythuset; Vellingsby.

Deutschland: in den Lettenschiefen der rhätischen Formation: Strullendorf bei Bamberg; Veitlahm bei Kulmbach; Theta, Eckersdorf, Donndorf, Neustädtlein, Forst, Oberwaitz, Mistelbach bei Bayreuth; und an mehreren anderen Stellen bei Bamberg und Bayreuth.

Lias (Angulatenschichten): Buchenrod, Grossheirath bei Coburg, Halberstadt, Quedlinburg.

Oesterreich: Lias: Steiersdorf im Banat; Fünfkirchen.

Australien: Condamine River, Talgai, Queensland; Darling Downs, near Toowoomba, Queensland.

Sagenopteris rhoifolia Presl var. *mexicana* Wieland.

1914 *rhoifolia* var. *mexicana* Wieland, Flora liasica Mixteca alta, Bol. del Instit. geol. de Mexico, 31, p. 139, t. 40, f. 8—10.

Bemerkungen: Es wird kaum möglich sein zu entscheiden, ob es sich um *Sagenopteris* handelt. Eine spezifische Bestimmung ist wohl ausgeschlossen.

Vorkommen: Lias: Mexico.

Sagenopteris rotundata Zigno.

1865 *rotundata* Zigno, Enum. Filicum foss. form. Oolith., p. 35.

Bemerkungen: Nach Zigno, Flora foss. form. Oolith., 1867, p. 188—189, zu seiner *S. Goeppertiana*.

Vorkommen: Oolith: Italien: Val Zuliani bei Roverè di Velo, Verona.

Sagenopteris salisburyoides Johnston.

1887 *salisburyoides* Johnston, Fresh contrib. Mesozoic Tasmania, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania f. 1886, t. 1, f. 4.

1888 *salisburyoides* Johnston, Geology of Tasmania, p. 177, t. 28, f. 4.

1889 *salisburyoides* Feistmantel, Sitz. Ber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Jhrg. 1888, p. 634.

1890 *salisburyoides* Feistmantel, Uhlonosne utvary v. Tasmanii, Spisuv poct. jubil. cenou kral e spolecnosti nauk v Praze, Cisko III, p. 100, t. 9, f. 1, 1a.

1887 Ratte, Note on new fossil plants from the Wianamattashales, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, (2), I, 4, p. 1080.

Bemerkungen: Feistmantel vergleicht auch mit *Ginkgo* und mit *Salisburia Huttoni* Sap. Jedenfalls handelt es sich nicht um eine *Sagenopteris*. Walkom, Notes on some Tasmanian mesozoic plants, Part II, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania, 1925, p. 68, 70, 72, erwähnt die Abbildungen als *Ginkgoites salisburyoides*.

Vorkommen: Jura: Tasmanien: Lord's Hill und Hobart.

Sagenopteris semicordata Presl.

- 1838 *semicordata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 165, t. 35, f. 2.
 1849 *semicordata* Bgt., Ann. des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 304 (nur Name).
 1850 *Acrostichites semicordatus* Unger, Gen. et spec., p. 141.
 Bemerkungen: Diese Abbildung wird schon seit Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 1107, mit *S. rhoifolia* vereinigt.
 Vorkommen: Keuper: Deutschland: Bamberg.

Sagenopteris serrulata Goeppert.

- 1848 *serrulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1107.
 Bemerkungen: Beschreibung niemals veröffentlicht.
 Vorkommen: Unbekannt.

Sagenopteris (?) stoliczkana Feistmantel.

- 1876 *stoliczkana* Feistmantel, Records Geol. Survey of India, IX, p. 139.
 1879 *stoliczkana* Feistmantel, Flora of the Talchir-Karharbari Beds, Palaeontologia indica, Serie XII, 1, Fossil Flora Gondwana System, III, 1, p. 18, t. 13, f. 4.
 1881 *stoliczkana* Feistmantel, Palaeontologia indica, XII, 3, Fossil Flora Gondwana System, III, 3, p. 114.
 Bemerkungen: Diese Abbildungen, welche von Feistmantel unter Vorbehalt zu *Sagenopteris* gestellt wurden, werden von Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 90, 92, zu *Glossopteris* gerechnet und mit *G. decipiens* Feistmantel verglichen.
 Vorkommen: Permo-Karbon: Brit. India: Karharbari beds at Domahni, in the Karharbari Field.

Sagenopteris suspecta Hollick.

- 1930 *suspecta* Hollick, The upper cretaceous floras of Alaska, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, 159, p. 41, t. 2, f. 6.
 Bemerkungen: Hollick vergleicht besonders mit Exemplaren, welche Fontaine, in Ward, Status, II, U. S. Geol. Survey Monogr., 48, 1905, p. 233, t. 65, f. 30—35, unter dem Namen *S. Mantelli* abgebildet hat, und hält es nicht für ausgeschlossen, dass diese mit seiner *S. suspecta* identisch sind. Jedenfalls betrachtet er seine *S. suspecta* als verschieden von *S. Mantelli*.
 Vorkommen: Kreide: Alaska: Coalmine in Coal Bluff, Henderson Bay, Alaska Peninsula.
 Vielleicht auch: Shasta Series, Calif., wenn Fontaine's Exemplare identisch sind.

Sagenopteris taeniaefolia Goeppert.

- 1864—65 *taeniaefolia* Goeppert, Perm. Formation, Palaeontographica, XII, p. 127, t. 9, f. 11—13.
 Bemerkungen: Sicher keine *Sagenopteris*.
 Vorkommen: Perm: Böhmen: Braunau.

Sagenopteris tasmanica Feistmantel.

- 1878 *tasmanica* Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, III, Palaeontographica, Suppl. III, Lief. 3, p. 111, t. 15, f. 10.

- 1883 *tasmanica* Tenison Woods, Fossil Flora Coaldeposits Australia, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 93.
 1886 *tasmanica* Johnston, General observations Tasmania, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania f. 1885, p. 381.
 1889 *tasmanica* Feistmantel, Sitz. Ber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Jhrg. 1888, p. 634.
 1890 *tasmanica* Feistmantel, Uhlonosné utvary v Tasmanii, Spisuv poct. jubil. cenou kral e spolecnosti nauk v Praze, III, p. 100, t. 8, f. 18, 18a.
 1890 *tasmanica* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Surv. N. S. Wales, Palaeontol., 3, p. 135, t. 29, f. 6, 6a.
 Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich um eine *Sagenopteris*, Feistmantel vergleicht hiermit auch sein *Glossopteris moribunda*, welche nach Walkom gleichfalls eine *Sagenopteris* ist. Feistmantel gibt an, dass die Pflanze einigermassen an *S. Phillipsii* erinnert.

Vorkommen: Upper Mesozoic: Tasmania: Jerusalem Basin.

Sagenopteris undulata Nathorst.

- 1878 *undulata* Nathorst, Floran vid Bjuf, I, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 27, p. 26, t. 2, f. 2—4.
 1878 *undulata* Nathorst, Höganäs och Helsingborg, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XVI, 7, p. 11, t. 2, f. 3.
 1886 *undulata* Nathorst, Floran vid Bjuf, III, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 85, p. 85, 121, t. 19, f. 2, 3.
 1910 *undulata* Halle, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLV, 7, p. 4, t. 1, f. 1—15; t. 3, f. 1—5.
 1878 *dentata* Nathorst (pars), Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 27, p. 27, t. 2, f. 5.
 1878 *rhoifolia* ? Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 27, p. 27, t. 1, f. 17; t. 8, f. 2 (cf. Nathorst, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 85, 1886, p. 121).
 1886 *alata* Nathorst, Floran vid Bjuf, III, Sver. Geol. Und., Ser. C, No. 85, p. 85, 121, t. 1, f. 17; t. 19, f. 4, (t. 1, f. 17, wurde, 1878, s. n. *S. rhoifolia* veröffentlicht).

Bemerkungen: Nathorst hat, 1886, *S. dentata* mit *S. undulata* vereinigt. Halle, 1910, macht darauf aufmerksam, dass nur f. 5 zu *S. undulata* gehört, und dass f. 6, 7, unbestimmbare Fragmente sind, welche nicht einmal zu *Sagenopteris* gerechnet werden dürfen, sie werden von Halle in f. 16, 17, von t. 1 neu abgebildet. Nathorst, Bjuf, III, p. 85, rechnet t. 1, f. 17, von seiner *S. rhoifolia*, 1878, zu *S. alata*, während er, p. 121, sein *S. rhoifolia*, 1878, ganz zu *S. undulata* rechnet. Halle, 1910, vereinigt beide, sowie *S. alata*, mit *S. undulata*. Du Toit, Annals South African Museum, XXII, 2, p. 325, vergleicht sein *S. longicaulis* mit *S. undulata*. Beide sind durch die gekerbten bis gezähnten Blattränder von den übrigen Arten unterschieden. Das Gleiche gilt auch für *S. kamenkensis* Thomas.

Vorkommen: Jura: Schweden: Bjuf; Höganäs.

Sagenopteris variabilis Velenovsky.

- 1889 *variabilis* Velenovsky, Abh. K. Böhm. Gesellsch. Wiss., (7), III, p. 40.
 1906 *variabilis* Hollick, Cretac. Flora of S. New York and New England, Monogr. U. S. Geol. Survey, L, p. 34, t. 1, f. 22.
 1918 *variabilis* Kryzstofovich, Cretac. Flora Russian Sakhalin, Journ. Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, XL, 8, p. 35, f. 5.
 1919 *variabilis* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 563.

- 1930 *variabilis* Hollick, Upper Cretaceous Alaska, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, 159, p. 41, t. 2, f. 8.
 1885 *Thinnfeldia variabilis* Velenovsky, Gymnosp. der böhm. Kreideform., p. 6, t. 2, f. 1—5; t. 3, f. 12.
 1902 *Thinnfeldia variabilis* Hollick, Bull. New York botan. Garden, II, p. 403, t. 41, f. 12.
 1903 *Thinnfeldia variabilis* Berry, Bull. Torrey bot. Club, XXX, p. 444.

Bemerkungen: Seward vergleicht, Wealdenflora I, p. 132; III, p. 225, mit *S. Mantelli*. Velenovsky, 1889, hat, nachdem Nathorst brieflich darauf aufmerksam gemacht hatte, seine ursprünglich als *Thinnfeldia* beschriebene Art zu *Sagenopteris* gestellt.

Vorkommen: Kreide:

Böhmen: Perucer Tone bei Kuchelbad.

U. S. A.: Magothy?: Chappaquiddick, Marthas Vineyard, Mass.

Russland: Sakhalin: Mgach (Gybakian).

Alaska: Yukon River, 10 miles below Blatchfords mine.

Sagenopteris virginensis Fontaine.

- 1889 *virginensis* Fontaine, Potomac or younger mesozoic Flora, Monogr. U. S. Geol. Survey, XV, p. 150, t. 138, f. 13; t. 139, f. 1.
 1911 *virginensis* Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geological Survey, p. 289.
 1919 *virginensis* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 563.

Bemerkungen: Es handelt sich um m. E. unbestimmbare Fragmente. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sie je zu *Sagenopteris* gehört haben. Seward vergleicht *S. virginensis* mit *S. paucifolia*, Berry mit *S. Mantelli*.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Patuxent formation: Fredericksburg, Virginia.

Sagenopteris species Yokoyama.

- 1889 *Sagenopteris species* Yokoyama, Jurassic plants, Journal Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, III, 1, p. 38, t. 10, f. 3, 3a.
 1886 *rhoifolia* Yokoyama, Bull. Geol. Soc. Japan, Part B, I, 1, p. 6.
 Bemerkungen: Salfeld, Beitr. zur Kenntnis jurassischer Pflanzenreste, Palaeontogr., LVI, p. 18, stellt die Angabe aus dem Jahre 1886 zu *S. Nilssoniana* (inkl. *S. rhoifolia*). Yokoyama selber gibt, 1889, an, dass er zwar sein Exemplar mit *S. rhoifolia* verglichen hat, aber es vorzieht, es nur als *Sagenopteris species* zu bezeichnen. Sein Exemplar ist sehr fragmentarisch.

Vorkommen: Jura: Japan: Ozo.

Sagenopteris species Fontaine.

- 1894 *Sagenopteris* (?) *species* Fontaine, in: Diller and Stanton, Bull. Geol. Soc. America, V, p. 450.
 1895 (1896) *Sagenopteris* (?) *species* Fontaine, in: Stanton, Bull. U. S. Geol. Surv., 133, p. 15.
 1905 *Sagenopteris* (?) *species* Fontaine, in: Ward, Status mesozoic floras, II, U. S. Geol. Survey Monogr., XLVIII, p. 238, t. 65, f. 46.
 1919 *Sagenopteris* (?) *species* Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 563.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein unbestimmbares Fragment irgend einer Pflanze.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Shasta formation.

Sagenopteris species Fontaine.

- 1900 *Sagenopteris species* Fontaine, in Ward, Status mesozoic floras U. S., I, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 334.
 1908 *Sagenopteris species* Knowlton, in Diller, U. S. Geol. Survey, Bull. 353, p. 55.
 Vorkommen: Jura: U. S. A.: (Foreman), Taylorsville region, Calif.

Sagenopteris species Fontaine.

- 1900 *Sagenopteris species* Fontaine, in: Wanner and Fontaine, Triassic flora of York County, in: Ward, Status mesozoic floras U. S., I, The older Mesozoic, 20th. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 239, t. 25, f. 6.
 1919 *Sagenopteris species* Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 563.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht spezifisch bestimmbar.
 Vorkommen: Trias: U. S. A.: South of York Haven, Pa.

Sagenopteris species Yokoyama.

- 1905 *Sagenopteris species* Yokoyama, Nagato and Bitchu, Journal Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, XX, 5, p. 11, t. 3, f. 3.
 Bemerkungen: Diese Abbildung sieht denen aus dem Jahre 1889 einigermaßen ähnlich. Yokoyama vergleicht mit *S. Phillipsii* bei Möller, t. 5, f. 1—7, und mit *S. rhoifolia* bei Schenk, Grenzschichten, t. 12.
 Vorkommen: Trias: Japan: Bitchu.

Sagenopteris species Halle.

- 1910 *Sagenopteris species* Halle, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLV, 7, p. 9, t. 1, f. 22, 23.
 Bemerkungen: Wie Halle selber angibt, handelt es sich um Fragmente, welche kaum spezifisch bestimmbar sind.
 Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuf.

Sagenopteris species Knowlton.

- 1916 *Sagenopteris species* Knowlton, U. S. Nat. Museum, Proceed., LI, p. 455, t. 81, f. 2.
 Bemerkungen: Nicht spezifisch bestimmbar.
 Vorkommen: Jura (Lower Jur.): U. S. A.: Upper Matanuska Valley, Alaska.

Sagenopteris species Du Toit.

- 1927 *Sagenopteris species* Du Toit, Fossil Flora of the Upper Karroo beds, Annals South African Museum, XXII, 2, p. 399, t. 29, f. 3.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar. M. E. auch sehr zweifelhaft, ob es sich überhaupt um eine *Sagenopteris* handelt. Man kann mit einigen Abbildungen von kleinen Blättern von *S. undulata* Halle, 1910, besonders t. 1, f. 8, 9, vergleichen.
 Vorkommen: Upper Beaufort Beds: S. Africa: Kraai River Bridge.

Sagenopteris species Carpentier.

- 1927 *Sagenopteris* ? species Carpentier, Flore wealdienne Féron-Glaçon, Mém. Soc. géol. du Nord, X, 1, p. 100, t. 13, f. 14.
 Bemerkungen: Carpentier vergleicht auch diese mit *S. Mantelli*. Auch der Kutikulabau zeigt Übereinstimmung.
 Vorkommen: Wealden: Frankreich: Féron-Glaçon (Nord).

Sagenopteris ? species Carpentier.

- 1927 *Sagenopteris* ? species Carpentier, l. c. p. 100, t. 13, f. 15.
 Bemerkungen: Dieses Blatt zeigt weniger Anastomosen als die übrigen. Carpentier vergleicht mit *S. elliptica* Fontaine oder mit *Chiropteris spathulata* Newberry (diese beiden werden allerdings von Fontaine als identisch betrachtet). *Chiropteris* Newberry unterscheidet sich nach Carpentier von *Sagenopteris* gerade durch das seltene Auftreten von Anastomosen.
 Vorkommen: Wealden: Frankreich: Féron.

Sagenopteris (Phyllites) species Carpentier.

- 1927 *Phyllites* ? species Carpentier, l. c., p. 101, t. 13, f. 16.
 Bemerkungen: Carpentier vergleicht mit einer kleinen Form von *S. Mantelli*, welche Seward, Contrib. to our knowledge of Wealden Floras, Q. J. G. S., London, LXIX, 1913, t. 11, f. 3, abgebildet hat.
 Vorkommen: Wealden: Frankreich: Féron.

***Salvinia* L.**

- 1919 *Salvinia* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Inst. of Upsala, XVI, p. 244—260.
 1929 *Salvinia* Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in den Tertiärfloren der Wetterau und des Vogelsberges, Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen, Naturw. Abt., XII (1928—29), p. 140.
 1929 *Salvinia* Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikrosporangien der *S. formosa* Heer, Planta, Archiv für wissensch. Botanik, IX, 3, p. 388.
 1930 *Salvinia* Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, II, Ueber Sporangienreste einer miozänen *Salvinia*, Planta, Archiv für wissensch. Botanik, XI, 1, p. 169.
 1930 *Salvinia* Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer *Salvinien*, Centr. f. Min. etc., Jhrg. 1930, Abt. B, No. 8, p. 339.
 Bemerkungen: Bis vor sehr kurzer Zeit beschränkte sich unsre Kenntnis von *Salvinia* fast nur auf die sterilen Teile, von welchen mehrere Arten beschrieben worden sind. Diese wurden von Florin, 1919, in sehr übersichtlicher Weise zusammengestellt. Was die fertilen Teile betrifft, haben uns hauptsächlich die Arbeiten von Kirchheimer manchen Beitrag geliefert. Der wichtigste frühere Beitrag wurde von Brabenec [O novém nalezišti tretihorních rostlin ve spodním pásmu ústev žateckých, Rozpr. České Akad. Cisáre Františka Josefa, (2), XIII, p. 3, 1904, und Zusammenfassung der Flora der böhm. Tertiärformation, Archiv für die naturwiss. Landesdurchforschung Böhmens, XIV, 3, 1909, p. 33 (in tschechischer Sprache)] geliefert, der Mikro- und Makrosporangien beschrieb, welche er mit zahl-

reichen Resten der *Salvinia formosa* zusammengefunden hat in miozänem Schiefer bei Holecé. Der zweite ältere Beitrag wurde von Fritel geliefert, der in mehreren Arbeiten unter dem Namen *S. Zeileri* Sporokarpen beschrieben hat, von welchen aber keine weiteren Einzelheiten mitgeteilt werden. Kirchheimer hat auch, zusammen mit seiner *S. Harrassowitzii*, 1929, p. 145, Sporokarpenähnliche Organe gefunden, welche aber auch keine Einzelheiten aufweisen.

Kirchheimer konnte an dem früher als *Sphaeria aegeritoides* von Engelhardt aus den miozänen Tonen von Himmelsberg bei Fulda beschriebenen Material feststellen, dass es sich in den als Pilzfruchtkörper gedeuteten Gebilden um Sori von Mikro- und Makrosporangien von *Salvinia* handelte. Da er weiter hat feststellen können, dass das sterile Material, welches von Engelhardt als *S. Mildeana* bestimmt worden war (Engelhardt, Ueber Tertiärpflanzen vom Himmelsberg bei Fulda, Abh. Senckenb. naturf. Gesellsch. Frankfurt, XX, 1903, p. 257, t. 1, f. 11—13 a, b) zu *S. formosa* gehört, rechnet er auch diese Sporangien zu dieser Art. Die Mikrosporangien und Sporen konnten eingehend untersucht werden, und es stellte sich heraus, dass diese besondere Merkmale aufweisen, wodurch sie von den rezenten Formen sehr gut unterschieden werden können. Bei den Makrosporangien gelang es nicht auch Sporen zu finden.

In dem Nachtrag zu dieser Arbeit erwähnt Kirchheimer auch eine dyssodilartige Braunkohle, welche über dem obermiozänen Süßwasserdolomit von Garbenteich bei Giessen liegt. Auch hier wurden Mikro- und Makrosporangien nachgewiesen, und bei den Makrosporangien konnte der Bau der Makrosporen näher untersucht werden. Diese *Salvinia*-Art ist von *S. formosa* Heer verschieden und zeigt einige Ähnlichkeit zu der rezenten *S. oblongifolia* Mart.

Dieses Vorkommen wird in der zweiten, in Planta erschienenen Arbeit eingehend beschrieben, und nach der ausführlichen Schilderung der Mikro- und Makrosporangien und Sporen und einem Vergleich mit *S. formosa* und rezenten Formen, wird eine neue Art: *S. hassiaca* für diesen Fund aufgestellt. Es konnte auch besonders nachgewiesen werden, dass es sich sicher um eine *Salvinia*, und nicht etwa um *Azolla* handelt.

Eine Bestimmung fossiler Arten ist, wie aus verschiedenen Stellen in Kirchheimer's Arbeiten hervorgeht, auf Grund der sterilen Blätter nicht leicht und sicher sind manche „Arten“ nur dadurch aufgestellt, weil von den Autoren nicht beurteilt wurde, welche Seite (Ober- oder Unterseite) vorlag. Ueber die Sporokarpen ist bis heute noch zu wenig bekannt, um diese für eine Systematik verwenden zu können.

Salvinia Alleni Lesquereux.

- 1878 Alleni Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Report U. S. Geol. Surv. Terr., VII, p. 65, t. 5, f. 11.
- 1883 Alleni Lesquereux, Cret. and Tert. Floras, Hayden's Report, VIII, p. 136, t. 21, f. 10, 11.
- 1889 Alleni Ward, The geographical distribution of fossil plants, U. S. Geol. Survey, 8. Ann. Report, p. 911.
- 1894 Alleni Hollick, Fossil Salvinias, incl. descr. of a new species, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, 6, p. 255, t. 205, f. 12 (nach Lesquereux, t. 21, f. 11).
- 1872 Ophioglossum Alleni Lesquereux, in Hayden's Report, 6. Ann. Report, p. 371.
- 1894 Tmesipteris Alleni Hollick, l. c. p. 256.
- 1913 Carpolithes Alleni Cockerell, Florissant Shales, Am. Journal of Sci., XXXVI, p. 498—500.

Bemerkungen: Diese Form wurde zuerst von Lesquereux als zu *Ophioglossum* gehörig aufgestellt. Später, hauptsächlich durch den Vergleich mit den Abbildungen von *S. reticulata* bei Heer, kam er zu der Auffassung, dass es sich um eine *Salvinia* handelt. Florin kann sich hiermit nicht vereinigen, und rechnet *S. Alleni* und auch *S. reticulata* nicht zu *Salvinia*. Ebenso wenig kann er sich mit Hollick's Deutung vereinigen. Da er jedoch keine Möglichkeit zu einer zuverlässigen Bestimmung sieht, schlägt Florin den Namen *Phyllites Alleni* vor. Florin hat offenbar übersehen, dass Cockerell, 1913, die Pflanze mit Früchten vergleicht, und sie *Carpolithes Alleni* nennt.

Hollick, The Taxonomic and morph. Status of *Ophioglossum Alleni* Lesq., Bull. Torrey Bot. Club, L, 1923, p. 207—213, t. 10—12, hat eine ausführliche Uebersicht gegeben von den verschiedenen Ansichten über diese Pflanze. Nach der Arbeit von Florin hat sich Cockerell, A new genus of fossil Liliaceae, Bull. Torrey Bot. Club, XLIX, p. 211—213, mit dieser Pflanze wieder einmal beschäftigt und nennt sie nun *Brachyruscus Alleni*. Später hat Hollick ein reiches Material untersucht und vergleicht mit Kapseln oder Karpellen von *Staphyleaceae* und *Sapindaceae*, von welchen er mehrere zum Vergleich mit sehr guten Abbildungen der fraglichen Pflanze abbildet.

Hollick behält den Namen *Carpolithes Alleni* (Lesq.) Cock. bei.
Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: South Park, near Castello's Ranch, Florissant.

Salvinia aquensis Saporta.

1888 *aquensis* Saporta, Dernières adjonctions à la flore fossile d'Aix-en-Provence, Ann. Sci. Nat., Botanique, (7) VII, p. 27, t. 2, f. 1.

1894 *aquensis* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, 256, t. 205, f. 9 (Kopie nach Saporta).

1919 *aquensis* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Inst. of Upsala, XVI, p. 244.

Bemerkungen: Diese Form liegt in nur einem und noch unvollständigem Blatt vor.

Vorkommen: Miocän: Frankreich: Aix-en-Provence.

Salvinia attenuata Lesquereux.

1874 *attenuata* Lesquereux, Tert. flora North Amer. Lignitic, Hayden's Report, 8. Ann. Report, p. 296.

1878 *attenuata* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Report U. S. Geol. Surv. Territ., VII, p. 65, t. 64, f. 14, 14a.

1894 *attenuata* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, t. 205, f. 10 (nach Lesquereux).

1897 *attenuata* Stanton et Knowlton, Stratigraphy and Palaeont. Laramie etc. in Wyoming, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 154.

1894 *Marsilea attenuata* (Lesq.) Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 256.

1919 *Marsilea* ? *attenuata* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Inst. of Upsala, XVI, p. 253.

Bemerkungen: Von dieser Art liegen zwei Blätter vor, welche an der ausgezogenen Basis vereinigt sind. Wegen der Form und der Nervatur können diese Blätter nach Hollick und Florin nicht zu *Salvinia* gerechnet werden. Hollick betrachtet sie als *Marsilea*, aber der Nervatur wegen hält Florin auch diese Deutung für fraglich.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Point of Rocks, Wyoming.
Laramie Formation: U. S. A.: Montana Formation (Stanton und Knowlton; ohne Abbildung).

Salvinia cordata.

- 1867 *cordata* Ettingshausen, Bilin, I, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXVI, p. 94, t. 2, f. 19, 20.
 1869 *cordata* Schimper, Traité, I, p. 732.
 1880 *cordata* Schimper, in Zittel, Handbuch, p. 153, f. 118 (1) (Kopie nach Ett.).
 1894 *cordata* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, 256, t. 205, f. 7 (Kopie nach Ettingsh., t. 2, f. 19).
 1908 *cordata* Fritel, Note sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*, Journal de Botanique, XXI, p. 194.
 1909 *cordata* Brabenec, Archiv pro přir. prozk. cech. (Archiv für die nat. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 32, f. 13c (Kopie nach Ettingsh.).
 1919 *cordata* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Inst. of Upsala, XVI, p. 244.
 1922 *cordata* Gilkinet, Plantes fossiles de l'argile plastique d'Andenne, Mém. Soc. Géol. Belgique, 1922, p. 27, f. 10, 11.
 Bemerkungen: Florin betrachtet diese Form als eine gute Art. Jedenfalls gehört sie wohl zu *Salvinia*. Fritel vergleicht mit der rezenten *S. natans*.
 Vorkommen: Miocän:
 Böhmen: Bilin, sowie nach Brabenec: Kutišice und Brězno.
 Belgien: Andenne.

Salvinia cyclophylla Lesquereux.

- 1873 *cyclophylla* Lesquereux, The lignitic formation and its fossil flora, Hayden's U. S. Geol. and Geogr. Survey, 7. Ann. Rept., p. 408.
 1878 *cyclophylla* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Report, VII, p. 64, t. 5, f. 10, 10a.
 1883 *cyclophylla* Lesquereux, Contrib. to the fossil flora of the Western Territ., III, The cretaceous and Tertiary floras, Hayden's Report, VIII, p. 136.
 1894 *cyclophylla* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, t. 205, f. 11 (Kopie nach Lesquereux).
 1894 *Phyllites cyclophylla* Hollick, l. c., p. 255, 256.
 1919 *Phyllites cyclophylla* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institut. Upsala, XVI, p. 254.
 Bemerkungen: Hollick hat der Nervatur wegen sich nicht mit der Lesquereux'schen Auffassung vereinigen können. Er konnte nicht entscheiden, um was es sich handelt, und hat deshalb den Namen *Phyllites cycl.* vorgeschlagen. Florin ist der Meinung, dass es sich jedenfalls um ein dikotyles Blatt handelt.
 Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Middle Park, Colorado.

Salvinia Ehrhardt Probst.

- 1884 *Ehrhardt* Probst, Jahresh. d. Ver. f. Vaterl. Naturk. in Württemberg, XL, p. 74, t. 1, f. 3.
 1894 *Ehrhardt* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, 256, t. 205, f. 2 (nach Probst).
 1908 *Ehrhardt* Engel, Geognostischer Wegweiser durch Württemberg, 3. Aufl., p. 561.
 1919 *Ehrhardt* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institut. Upsala, XVI, p. 245.
 Bemerkungen: Diese „Art“ liegt nur in einem äusserst fragmentarischen Blatte vor. Dass es sich um *Salvinia* handelt, ist wohl wahrscheinlich, spezifischen Wert hat das Exemplar kaum.
 Vorkommen: Miocän: Deutschland: Heggbach, Oberschwaben.

Salvinia elliptica Newberry.

- 1894 *elliptica* Newberry, in Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 255, t. 205, f. 14, 14a, 15.
 1908 *elliptica* Fritel, Note sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*, Journal de Botanique, XXI, p. 194.
 1910 *elliptica* Seward, Fossil Plants, II, p. 475.
 1919 *elliptica* Knowlton, Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 574.
 1919 *elliptica* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institute of Upsala, XVI, p. 245.

Bemerkungen: Auch diese Art wurde nur einmal gefunden und von Newberry bestimmt. Nach Fritel und Florin handelt es sich um *Salvinia*, welche Auffassung wohl stimmt. Fritel vergleicht mit der rezenten *S. auriculata* Aubl., von der sie aber nach Florin abweicht.

Vorkommen: Obere Kreide (?): U. S. A.: Carbonado, Washington.

Salvinia excisa Probst.

- 1884 *excisa* Probst, Jahresh. d. Ver. f. Vaterl. Naturk. in Württemberg, XL, p. 74, t. 1, f. 4.
 1894 *excisa* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, 6, p. 256, t. 205, f. 3 (Kopie nach Probst).
 1908 *excisa* Engel, Geognostischer Wegweiser durch Württemberg, 3. Aufl., p. 561.
 1894 *Asplenium excisa* Hollick, l. c., p. 256.
 1919 *Phyllites excisa* Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institute of Upsala, XVI, p. 255.

Bemerkungen: Das Fragment gehört sicher nicht zu *Salvinia*. Ob es, wie Hollick annimmt, mit *Asplenium* etwas zu tun hat, wird wohl nie bewiesen werden können. Es ist deshalb richtig, wenn Florin es *Phyllites* nennt, wenn man sich überhaupt um solche Fragmente kümmert.

Vorkommen: Miocän: Deutschland: Heggbach, Oberschwaben.

Salvinia formosa Heer.

- 1859 *formosa* Heer, Flora tert. Helvetiae, III, p. 156, t. 145, f. 13, 14, 15.
 1860 *formosa* Unger, Sylloge plant. foss., Denkschr. Math. natw. Cl. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, XIX, p. 7.
 1867 *formosa* Saporta, Etudes sur la végétation du Sud Est de la France à l'époque tertiaire, 3ième Partie, III, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (5) VIII, p. 46.
 1869 *formosa* Schimper, Traité, I, p. 731.
 1880 *formosa* Schimper, in Zittel, Handbuch, p. 153, f. 118 (3, 4) (nach Heer).
 1881 *formosa* Velenovsky, Flora a. d. ausgebr. Letten von Vrsovic, Abh. Math. natw. Cl. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) XI, p. 12, t. 1, f. 14—17.
 1884 ? *formosa* Probst, Jahresh. d. Ver. f. Vaterl. Naturk. in Württemberg, XL, p. 73.
 1894 *formosa* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey bot. Club, XXI, p. 255, 256, t. 205, f. 6 (nach Heer).
 1901 *formosa* Zeiller, Note sur la flore fossile du Tonkin, C. R. Congrès géol. Intern., Session 8, Paris, 1900, p. 4.

- 1902 **formosa** Zeiller, Flore fossile Tonkin, t. 51, f. 2, 3; Text, 1903, p. 269.
- 1904 **formosa** Brabenec, Ueber einen neuen Fundort von tertiären Pflanzen in der unteren Zone der Zaaser Schichten, Bull. intern. Ac. des Sc. de Bohême, p. 1, t. 1, f. 2a—d.
- 1909 **formosa** Brabenec, Archiv pro přír. prozk. čech. (Archiv f. die natw. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 33, f. 14 a—f.
- 1908 **formosa** Fritel, Note sur une espèce nouvelle de *Salvinia*, Journ. de Bot., XXI, p. 193, 194.
- 1908 ? **formosa** Engel, Geognostischer Wegweiser durch Württemberg, 3. Aufl., p. 561.
- 1909 ? **formosa** Berry, A miocene flora from the virginian coastal plain, Journ. of Geology, XVII, p. 21.
- 1910 **formosa** Seward, Fossil Plants, II, p. 476.
- 1911 ? **formosa** Kettner, Die tert. Schotter- und Tonabl. bei Sloup und Klinec in Mittelböhmen, Sitzber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Kl., XXV, p. 5, 9.
- 1916 **formosa** Berry, Phys. condit. ind. by the flora of the Calvert form., U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 98 F, p. 63.
- 1919 **formosa** Knowlton, Catalogue mesozoic and cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 574.
- 1919 **formosa** Florin, Uebersicht der foss. *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Inst. Upsala, XVI, p. 246—250, Textf. 1; t. 11, f. 1—11.
- 1924 **formosa** Seward, Fossil plants from South East Nigeria, Bull. No. 6, Geol. Survey of Nigeria, p. 5, t. 1, f. 2, 3; Textf. 2, 2A.
- 1929 **formosa** Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in den Tertiärfloren der Wetterau und des Vogelberges, Bericht der oberhess. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Giessen, N. F., Naturw. Abt., XII (1928—29), p. 145—149, fig. II, t. 1, f. 1—7; p. 153.
- 1929 **formosa** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikrosporangien der *Salvinia formosa* Heer, Planta, Archiv für wissenschaft. Botanik, IX, 3, 1929, p. 388—405, f. 1—7.
- 1930 **formosa** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer *Salvinien*, Centralbl. f. Min. etc., Jahrg. 1930, Abt. B, No. 8, p. 339—341, 347.
- 1903 **Sphaeria aegeritoides** Engelhardt, Ueber Tertiärpflanzen vom Himmelsberg bei Fulda, Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt, XX, p. 254—255, t. 1, f. 2, 3, 3a.
- 1903 **Salvinia mildeana** Engelhardt, l. c., p. 257, t. 1, f. 11—13 a, b. Bemerkungen: Vgl. besonders die Einleitung zu *Salvinia* für die fertilen Teile der Pflanze, welche durch Kirchheimer ausführlich beschrieben worden sind.
- Vorkommen: Miocän:
Schweiz: Schrotzburg.
Frankreich: Bois d'Asson (Saporta, ohne Abb.).
Böhmen: Vrsovic bei Laun; Holedeč; Zelenky; Břeštany.
Tonkin: Yen Bai (Mio-Pliocän).
U. S. A.: Calvert Form., Richmond, Virginia (Berry, ohne Abb.).
Deutschland: Himmelsberg bei Fulda (Kirchheimer); Lauterbach.
Tertiär: Nakanoshima, Japan (Florin).
Tertiär (Eocän?): S. East Nigeria, Enugu (Seward).

Salvinia Harrassowitzii Kirchheimer.

- 1929 **Harrassowitzii** Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in der Tertiärfloren der Wetterau und des Vogelberges, Bericht der oberhess. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Giessen, N. F., Naturw. Abt., XII (1928—29), p. 142—145, f. 1; t. f. 14, 18.

- 1930 **Harrassowitzii** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer Salvinien, Centralbl. f. Miner. etc., Jhrg. 1930, Abt. B, 8, p. 343.

Bemerkungen: Die Sporokarpen, welche 1929, als zusammen mit dieser Pflanze vorkommend, beschrieben wurden, sind, wie Kirchheimer selber bemerkt, sehr problematisch.

Vorkommen: Oberoligozän: Deutschland: Munzenberg, Wetterau.

***Salvinia hassiaca* Kirchheimer.**

- 1930 **hassiaca** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, II, Ueber Sporangienreste einer miozänen Salvinie, Planta, Archiv für wissenschaft. Botanik, XI, 1, p. 169—204, 19 Abb.

- 1930 **hassiaca** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer Salvinien, Centralbl. f. Min. etc., Jhrg. 1930, Abt. B, 8, p. 341—342, 347.

Bemerkungen: Makro- und Mikrosporangienreste u. Sporen.

Vorkommen: Obermiozän: Deutschland: Garbenteich (Vogelsberg) bei Giessen.

***Salvinia Lehmanni* Engelhardt.**

- 1896 **Lehmanni** Engelhardt, Neue Tertiärpflanzen Süd-Amerikas, Abh. Senckenberg. Naturf. Gesellsch., XIX, p. 39, t. 3, f. 18, 19.

Bemerkungen: Diese Art wird bei Florin nicht erwähnt. Nach Engelhardt das grösste der bisher gefundenen Luftblätter. Er vergleicht mit *S. oblongifolia* Mart.

Vorkommen: Tertiär: Columbia: Caucatal.

***Salvinia macrophylla* Kirchheimer.**

- 1929 **macrophylla** Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in der Tertiärflora der Wetterau und des Vogelberges, Bericht der oberhess. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Giessen, N. F., Naturw. Abt., XII (1928—29), p. 149—152, fig. III, Tafel f. 9—12.

Bemerkungen: Diese Art ist durch ausserordentlich grosse Schwimmblätter ausgezeichnet. Sie ist verwandt mit *S. cordata* Ett. und *S. Reussii* Ett. *S. cordata* wird von Kirchheimer als vielleicht nur eine durch verschiedene Lebensbedingungen geschaffene Standortsvarietät betrachtet. Von den rezenten Arten hat noch *S. auriculata* Aubl. am meisten Ähnlichkeit, besitzt aber weitaus schwächere Papillen. Ueberhaupt soll die Papillenbildung bei den fossilen Arten viel mehr ausgeprägt sein als bei den rezenten.

Vorkommen: Tertiär: Miocän: Deutschland: Lauterbach.

***Salvinia Mildeana* Goeppert.**

- 1855 **Mildeana** Goeppert, Tertiäre Flora von Schossnitz, p. 5, t. 1, f. 21, 22, 23.

- 1861 **Mildeana** Unger, Sylloge plant. foss., Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XIX, p. 5, t. 1, f. 7—10.

- 1867 **Mildeana** Ettingshausen, Bilin, I, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXVI, p. 94, t. 2, f. 23.

- 1869 **Mildeana** Schimper, Traité, I, p. 732.

- 1869 **Mildeana** Heer, Miocäne baltische Flora, p. 17, t. 3, f. 1, 1b, 2.

- 1884 ? **Mildeana** Probst, Jahresh. d. Vereins f. vaterl. Naturkunde in Württemberg, XL, p. 72.

- 1891 *Mildeana* Engelhardt, Flora der Tertiärschichten von Dux, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., LVII, 3, p. 144, t. 4 (1), f. 26, 27.
- 1894 *Mildeana* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 255, 256, t. 205, f. 5 (Kopie nach Unger).
- 1901 *Mildeana* Engelhardt, Tertiärflora vom Himmelsberg bei Fulda, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XX, p. 257, t. 1, f. 11—13.
- 1908 *Mildeana* Fritel, Note sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*, Journal de Botanique, XXI, p. 194.
- 1908 ? *Mildeana* Engel, Geogn. Wegweiser durch Württemberg, 3. Aufl., p. 561.
- 1909 *Mildeana* Brabenec, Archiv pro přír. prozk. cech. (Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 33, f. 13 f.
- 1913 *Mildeana* F. Meyer, Beitr. zur Kenntn. d. Tertiärl. Schlesiens, Inaug. Diss., Breslau, p. 2, 29, 31, 37 (nur Fundort).
- 1914 *Mildeana* Engelhardt, Abh. d. Grossherz. Hessischen Geol. Landesanst. zu Darmstadt, V, 4, p. 268, t. 1, f. 2.
- 1919 *Mildeana* Florin, Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geolog. Instit. Upsala, XVI, p. 250.
- 1920 *Mildeana* Kräusel, Nachtr. zur Tertiärflora Schlesiens, III, Ueber einige Originale Goepperts und neuere Funde, Jahrb. d. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1919, XL, I, 3, 1920, p. 371.
- 1928 *Mildeana* Kirchheimer, Die fossile Makroflora der Kieselgur von Beuern, Notizblatt des Vereins für Erdkunde und der Hess. Geol. Landesanst. zu Darmstadt f. d. Jahr 1927, (5) X, p. 132.
- 1929 *Mildeana* Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in der Tertiärflora der Wetterau und des Vogelberges, Bericht der oberhess. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Giessen, N. F., Naturw. Abt., XII, p. 154—156, Tafel f. 8.

Bemerkungen: Die Angaben bei Goeppert und Unger werden allgemein als zu dieser Art gehörig betrachtet. Die Exemplare, welche Ettingshausen, 1867, beschrieben hat, werden von Florin zwar zu *Salvinia* gerechnet, aber nicht zu *S. Mildeana*. Er bezeichnet sie als *Salvinia species*. Heer's Exemplare aus der baltischen Flora werden als richtig angenommen. Da Probst seine Exemplare von Heggbach in Oberschwaben nicht abbildet, können diese nicht beurteilt werden.

Das von Engelhardt, 1901, vom Himmelsberg beschriebene Material wird von Kirchheimer, 1929, p. 145, zu *S. formosa* Heer gestellt.

S. Mildeana Engelhardt, 1914, wird von Kirchheimer als richtig betrachtet. Die Exemplare, welche Kirchheimer, 1928, beschrieben hat, werden, 1929, von ihm nicht zu dieser Art gerechnet, und *Salvinia species* genannt.

Die Angaben von Engelhardt, 1891, werden von Florin als richtig angenommen.

Fritel, 1908, vergleicht *S. Mildeana* mit *S. cordata* Ett. und hält es für möglich, dass es sich um zu einer Art gehörende Varietäten handelt.

Vorkommen: Tertiär: Miocän:

Deutschland: Schosnitz, Samland; Altenschlirf im Vogelsberg (Eng., 1914) (Kirchheimer).

Böhmen: Bilin; Ladowitz; Schellenken; Amalienschacht (Engelhardt) Dux.

Salvinia oligocaenica Staub.

- 1887 *oligocaenica* Staub, Aquit. Flora des Zsilthales, Mitt. a. d. Jahrb. d. Kön. Ung. Geol. Anstalt, VII, 6, p. 235, t. 19, f. 2, 2 a.
- 1894 *oligocaenica* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 255, 256, t. 205, f. 1 (Kopie nach Staub).

- 1907 *oligocaenica* Pax, Ueber Tertiärpflanzen aus Siebenbürgen, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur. p. 21.
 1908 *oligocaenica* Pax, Engler's Botan. Jahrb., XL, Beibl. 93, p. 53.
 1919 *oligocaenica* Florin, Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institut. Upsala, XVI, p. 251.

Bemerkungen: Staub's Material besteht nur aus einem einzigen Blatt. Pax hat sein Material nicht abgebildet, so dass eine Beurteilung ausgeschlossen ist. Pax nimmt eine Verwandtschaft mit *S. Mildeana* an.

Staub hat, A Frusca-Gora aquitaniai flora, Ertekez. a ternes-zettudományok hőreboi, herausgeg. von der Ung. Akademie, XI, 2, p. 18, t. 1, f. 1, aus dem Aquitanien der Frusca-Gora eine *Salvinia spec.* beschrieben, welche er später mit *S. oligocaenica* vergleicht. Nach der Abbildung ist es jedoch nicht möglich, die Richtigkeit dieses Vergleichs zu beurteilen.

Vorkommen: Tertiär: Unt. Miozän: Ungarn: Zsittal.

Salvinia preauriculata Berry.

- 1925 *preauriculata* Berry, A new *Salvinia* from the Eocene, Torreya, XXV, p. 116, f. 1—4.
 1930 *preauriculata* Berry, Revision Lower Eocene Wilcoxflora, Profess. Paper, U. S. Geol. Survey, 156, p. 47, t. 7, f. 2, 3; t. 50, f. 1.
 1930 *preauriculata* Berry, A flora of Green River Age, Wyoming, Profess. Paper, U. S. Geol. Survey, 165 B, p. 62, t. 6, f. 1—3.

Bemerkungen: Berry vergleicht mit *S. auriculata* Aublet und unter den fossilen Formen mit *S. Zeileri* Fritel.

Vorkommen: Eocene: U. S. A.: Holly Springs Sand, Harde-man County, Tenn.; Mandy, Madison County, Tenn. (Wilcox flora); Tipperary, Wyo.

Salvinia reticulata Ettingshausen.

- 1854 *Dalbergia reticulata* Ettingshausen, Fossile Flora von Tokay, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 37, t. 4, f. 5.
 1859 *reticulata* Heer, Flora tert. Helv., III, p. 156, t. 145, f. 16.
 1869 *reticulata* Schimper, Traité, I, p. 731.
 1894 *reticulata* Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 255, t. 205, f. 13 (Kopie nach Ettingshausen).
 1904 *reticulata* Brabenec, Ueber einen neuen Fundort von tertiären Pflanzen in der unteren Zone der Saaser Schichten, Bull. intern. Ac. des Sc. de Bohême (Rozpr. Ceske Akad. Cisare Frant. Josefa), (2) XIII, p. 1, t. 1, a, b.
 1894 *Tmesipteris reticulata* Hollick, l. c., p. 256.

Bemerkungen: Nachdem Ettingshausen das Fossil als zu *Dalbergia* gehörig beschrieben hat, hat Heer es zu *Salvinia* gestellt. Hollick kann sich dieser Meinung nicht anschliessen und stellt es zu *Tmesipteris*. Obgleich nicht abgestritten werden kann, dass einige Aehnlichkeit hiermit vorhanden ist, gibt es nach Florin zu viele und zu grosse Unterschiede und deshalb zieht er vor die Form: *Phyllites reticulatus* zu benennen und weist er darauf hin, dass auch Seward, Fossil plants, II, p. 25, sich nicht mit der Hollick'schen Deutung vereinigen kann.

Vorkommen: In einem Tertiären Geschiebe bei Skt. Gallen in der Schweiz.

Salvinia Reussii Ettingshausen.

- 1867 **Reussii** Ettingshausen, Bilin, I, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXVI, p. 94, t. 2, f. 21, 22.
 1869 **Reussii** Schimper, Traité, I, p. 732.
 1880 **Reussii** Schimper, in Zittel: Handbuch, p. 153, f. 118 (2).
 1880 **Reussii** Sieber, Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora, Sitzber. K. Akad. d. Wiss., Wien, p. 73, 92, t. 1, f. 5, 6.
 1882 **Reussii** Renault, Cours, II, p. 81, t. 16, f. 7.
 1891 **Reussii** Engelhardt, Flora der Tertiärsch. von Dux, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., LVII, 3, p. 144, t. 4 (1), f. 22—25.
 1894 **Reussii** Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 256, t. 205, f. 8 (Kopie nach Ettingshausen).
 1908 **Reussii** Fritel, Notice sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*, Journal de Botanique, XXI, p. 194.
 1909 **Reussii** Brabenec, Archiv pro přir. prozk. cech. (Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 34, f. 13 d, e.
 1915 **Reussii** Kryštofovich et Palibin, Bull. Acad. Imp. des Sciences Petrograd, p. 1236, f. 1, 2, 2 abc, 6 (pars).
 1919 **Reussii** Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institute Upsala, XVI, p. 252.

Bemerkungen: Ettingshausen vergleicht mit der rezenten: *S. auriculata* Aubl. (*S. hispida* H. B. K.).

Vorkommen: Miocän: Böhmen: Priesen, Ladowitz, Schellenken, Prohn bei Brüx, Sobrussan usw.
 Tertiär: Turkestan: Prov. Tourghay, Kirghisen-Steppen.

Salvinia spinulosa Probst.

- 1884 **spinulosa** Probst, Jahreshefte d. Ver. f. Vaterl. Naturkunde in Württemberg, XL, p. 74, t. 1, f. 5.
 1894 **spinulosa** Hollick, Fossil Salvinias, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 256, t. 205, f. 4 (Kopie nach Probst).
 1908 **spinulosa** Engel, Geognostischer Wegweiser durch Württemberg, p. 561.
 1919 **spinulosa** Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Institute Upsala, XVI, p. 252.

Bemerkungen: Die ursprüngliche Beschreibung ist sehr unvollständig und die Abbildung schlecht. Wahrscheinlich *Salvinia*.

Vorkommen: Tertiär: Miocän: Deutschland: Heggbach, Oberschwaben.

Salvinia Zeilleri Fritel.

- 1908 **Zeilleri** Fritel, Journal de Botanique, XXI, Notes sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*, p. 196—198, f. 4, 5, 8.
 1910 **Zeilleri** Fritel, Etude sur les végétaux fossiles de l'étage sparnacien du bassin de Paris, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, XVI, p. 19, t. 20, f. 7—11.
 1910 **Zeilleri** Seward, Fossil plants, II, p. 476.
 1919 **Zeilleri** Florin, Eine Uebersicht der fossilen *Salvinia*-Arten, Bull. Geol. Instit. Upsala, XVI, p. 253.
 1929 **Zeilleri** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikrosporangien der *Salvinia formosa* Heer, Planta, Archiv für wissenschaft. Botanik, IX, 3, p. 389.
 1930 **Zeilleri** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen ter-

tiärer Salvinien, Centralbl. f. Min. etc., Jhrg. 1930, Abt. B, 8, p. 342, 347.

Bemerkungen: Fritel fand neben den Schwimmblättern auch Reste von Sporokarpen, deren Erhaltungszustand jedoch nicht sehr günstig war. Er vergleicht mit der rezenten *S. auriculata* Aubl. (f. 2, 3a, 6, 7) und auch mit *S. Nymphellula* Desv. (f. 3b). Die besten Exemplare der Blätter sind in der zweiten Arbeit Fritel's abgebildet.

Vorkommen: Eocän: Frankreich: Cessoy, Seine-et-Marne.

Salvinia species Staub.

1881 *Salvinia species* Staub, A Frusca-Gora aquitanian flora, Ertekez. a terneszettudományok köreboi, herausgeg. von der Ung. Akademie, XI, 2, p. 18, t. 1, f. 1.

Bemerkungen: Später, 1883, hat Staub diese Abbildung mit seiner *S. oligocaenica* verglichen. Nach Florin ist die Abbildung nicht bestimmbar.

Vorkommen: Oligozän: Ungarn: Frusca-Gora.

Salvinia species Stanton et Knowlton.

1897 *Salvinia species* Knowlton, in: Stanton et Knowlton, Stratigraphy and paleontology of the Laramie and related formations in Wyoming, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 133.

1909 *Salvinia species* Knowlton, The stratigraphic relations and paleontology of the Hell creek beds, Ceratops beds and equivalents and their reference to the Fort Union Formation, Proceed. Acad. Sci. Washington, XI, p. 207.

Bemerkungen: Eine Beschreibung oder Abbildung wurde nie veröffentlicht.

Vorkommen: Ceratops-beds, U. S. A.: Wyoming, Lance Creek, Converse County.

Salvinia species (n. sp.) Yabe et Endo.

1927 *Salvinia n. sp.* Yabe et Endo, *Salvinia* from the Honkeiko-group. Japanese Journal of Geology and Geography, V, 3, p. 115, f. 3 a—d.

Vorkommen: Honkeiko-group: South-Manschuria, Ta-yu-fu-tsu, near Honkeiko.

Salvinia species Kirchheimer.

1929 *Salvinia species* Kirchheimer, Die Gattung *Salvinia* in den Tertiärfloren der Wetterau und des Vogelberges, Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen, N. F., Naturw. Abt., XII (1928, 29), p. 153.

1928 *Mildeana* Kirchheimer, Die fossile Makroflora der Kieselgur von Beuern, Notizblatt des Vereins für Erdkunde und der Hess. Geol. Landesanst. zu Darmstadt f. d. Jahr 1927, (5), X, p. 132.

1930 *Salvinia species* Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer Salvinien, Centralbl. für Mineral. etc., Jhrg. 1930, Abt. B, No. 8, p. 342.

Bemerkungen: Ohne Abbildungen.

Vorkommen: Obermiocän: Deutschland: Kieselgur von Beuern.

Salvinia species Kirchheimer.

- 1929 **Salvinia species** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Ein Beitrag zur Kenntns der Mikrosporangien der *Salvinia formosa* Heer, Planta, Archiv für wissenschaftliche Botanik, IX, 3, p. 404.

Bemerkungen: Diese Form wird von Kirchheimer, 1930, *S. hassiaca* genannt.

Vorkommen: Obermiozän: Deutschland: Garbenteich bei Giessen.

Salvinia ? species Kirchheimer.

- 1930 **Salvinia ? species** Kirchheimer, Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I, Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer Salvinien, Centrabl. für Mineral., etc., Jhrg. 1930, Abt. B, No. 8, p. 343.

Bemerkungen: Kirchheimer fand zwischen Schwimm- und Wasserblättern einer nicht näher bestimmten *Salvinia* kleine Kügelchen, bei welchen es sich wohl um Sporokarpen handeln könnte. Der Fund muss jedoch weiter geklärt werden.

Vorkommen: Eocän: Deutschland: Borken bei Kassel.

Schizodendron Eichwald.

- 1860 **Schizodendron** Eichwald, Lethaea rossica, p. 265.
 1864—65 **Schizodendron** (als **Lepidodendreae**) Goeppert, Foss. Flora der perm. Formation, Palaeontographica, XII, p. 139.
 1902 **Schizodendron** Zeiller, Flora de Brive, p. 102.
 1927 **Schizodendron** Zalessky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. Com. Géol. Leningrad, N. S., 176, t. 1, 27.
 1860 **Stigmatodendron** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 208 pars.
 1860 **Angiodendron** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 263.
 1871 **Tylodendron** Weiss, Foss. Flora der jüngsten Steinkohlenform. und des Rotlieg. im Saar-Rhein-Gebiet, p. 182—186.
 1888 **Tylodendron** Potonié, Die fossile Gattung Tylodendron, Jahrb. d. K. Preuss. Geol. L. A. f. d. Jahr 1887, Berlin 1888, p. 311—331.

Bemerkungen: Die Gattung *Schizodendron* wurde von Eichwald ursprünglich mit *Liliaceae* verglichen. Eichwald beschreibt zwei Arten: *S. tuberculatum* und *S. lineare*. Goeppert, Perm. Form., hat diese beiden zu *Lepidodendreae* gestellt und vergleicht sie mit *Stigmatodendron* Eichwald. Es handelt sich um ganz oder teilweise entrindete Stämme. Der Typus zeigt Ähnlichkeit mit gewissen Erhaltungszuständen von *Lepidodendron* und von Gymnospermen (*Walchia*, *Voltzia*). Aus diesem Grunde muss diese Gruppe von Resten hier kurz behandelt werden. Es ist jedoch hier nicht die Stelle, eine vollständige Uebersicht der verwickelten Literatur zu geben.

Neben *Schizodendron* hat Eichwald an anderen Stellen in seiner grossen Flora noch beschrieben: *Stigmatodendron* und *Angiodendron*. Etwa zehn Jahre später hat Weiss ähnliche Reste beschrieben unter dem Namen *Tylodendron*, und vergleicht hiermit *Stigmatodendron* *cribrosum*, *Angiodendron orientale*, *Schizodendron tuberculatum* und *S. lineare*. Die zweite Art von *Stigmatodendron* *S. Ledebouri* betrachtet er als verschieden. *Ang. orientale* und *Sch. lineare* sind nach Weiss einander völlig gleich. Ausserdem rechnet er zu diesem Typus noch *Lepidodendron elongatum* Bgt., in Murchison, Verneuil et Keyserling, Russia, t. C, f. 6; 1845.

Es ist nun einigermaßen eigentümlich, dass Weiss, während Eichwald drei Gattungsnamen verwendet hat, wieder einen neuen aufstellt, und auch, dass er nicht den ältesten Artnamen: *elongatum* verwendet, sondern gleichfalls einen neuen vorschlägt.

Lepidodendron elongatum Bgt. Die Brongniart'sche Abbildung ist nach einem Exemplar aus dem russischen Zechstein angefertigt. Brongniart hat aber das Exemplar nicht gesehen. Zwar hat er in der Sendung, welche zugleichzeitig in seinen Besitz gekommen ist, zwei Exemplare gefunden, welche er mit seinem *L. elongatum* vergleicht. Er glaubt nun, dass das abgebildete Exemplar, wenn auch schlecht erhalten, hiermit übereinstimmt. Sein *L. elongatum* stammt aus dem tieferen Karbon von Bitschwiller. Die Diagnose, welche Brongniart l. c. bringt, ist die, welche nach diesen Exemplaren angefertigt wurde. Wie nun auch die Frage, ob die russische Abbildung bei Brongniart bestimmbar ist oder nicht, beantwortet werden muss, ist Nebensache. Jedenfalls hat Bgt. ursprünglich unter *L. elongatum* Reste verstanden, welche mit *Schizodendron* oder *Tylodendron* nichts zu tun haben. Deswegen haben Weiss und Zeiller Recht, wenn sie den Artnamen *elongatum* nicht weiter verwenden.

Was nun die Brongniart'sche Abbildung, t. C, f. 6, eigentlich vorstellt, ist schwer zu entscheiden. Es ist möglich, dass sie mit *Tylodendron* von Weiss verglichen werden kann. Wahrscheinlich ist es am vernünftigsten, sie unter Vorbehalt *Tylodendron species* zu nennen.

Bekanntlich sind die Eichwald'schen Abbildungen sehr unzuverlässig. Wiederholt hat Zalesky Gelegenheit gefunden, Eichwald'sche Originale neuabzubilden und immer hat sich herausgestellt, dass man in der Photographie kaum die Originalzeichnung wieder erkennen kann.

Wie von Weiss richtig bemerkt wird, ist die Ähnlichkeit zwischen den Eichwald'schen Abbildungen von *Angiodendron orientale* und *Schizodendron lineare* verblüffend gross, und sogar so, dass man annehmen möchte, dass sie nach dem gleichen Exemplar angefertigt wurden.

Zalesky, 1927, t. 37, f. 1, hat einen Teil des Originals von *Schizodendron lineare* neu abgebildet. Er nennt das Exemplar *Arthropitys linearis*. Nach Zalesky's Abbildung ist diese Deutung wenigstens sehr wahrscheinlich. Jedenfalls bleibt wenig Ähnlichkeit mit *Tylodendron*. Aus diesem Grunde können also *Schizod. lineare* und *Angiodendron orientale* nicht zu *Tylodendron* gestellt werden.

Schizodendron tuberculatum Eichwald wird von Weiss auch zu *Tylodendron* gerechnet und zwar wahrscheinlich mit Recht, wenn wenigstens die Abbildung einigermaßen naturgetreu ist. Zeiller hat später, Flore de Brive, 1892, ein französisches Exemplar unter diesem Namen abgebildet. Die Zeiller'sche Abbildung hat jedoch mit der Eichwald'schen keine Ähnlichkeit.

Von der Gattung *Stigmatodendron* hat Eichwald zwei Arten beschrieben, welche nach der Auffassung von Weiss so sehr verschieden sein sollen, dass sie sogar generisch nicht übereinstimmen. *Stigm. cribriforme* wird von Weiss zu *Tylodendron* gestellt. Nun hat Zalesky das Original von der zweiten Art, *Stigm. Ledebouri*, neu abgebildet, 1927, t. 36, f. 5, und zwar als *Tylodendron Ledebouri*. Obgleich auch die Abbildung bei Zalesky nicht überzeugend ist, ist es doch nicht ausgeschlossen, dass es sich um *Tylodendron* handelt. Jedenfalls ist interessant, festzustellen, wie fantastisch die Abbildung bei Eichwald ist, wenn man diese mit der Photographie bei Zalesky vergleicht. Die Eichwald'sche Abbildung von *Stigm. cribriforme* kann mit *Tylodendron* Weiss verglichen werden.

In der älteren Literatur gibt es also zwei Formen: *Schizodendron tuberculatum* (Eichwald, p. 266) und *Stigmatodendron cribriforme*

(Eichwald, p. 211), welche mit *Tylodendron* verglichen werden können. Ausserdem hat sich herausgestellt, dass auch die zweite *Stigmatodendron*-Art zu *Tylodendron* gerechnet werden darf, aber, wo die beiden Abbildungen: Photographie und Zeichnung, so wenig Aehnlichkeit haben, kann man nicht behaupten, dass Zalesky's Bestimmung dieser Pflanze als *Tylodendron*, auf die Eichwald'sche Abbildung beruht. Ausserdem hätte Weiss dieses nicht ahnen können.

Weiss hatte ursprünglich, Sitzungsber. der niederrhein. Gesellschaft, 1870, p. 47, die neue Gattung aufgestellt, ohne Eichwald's Buch zu kennen. Er hat sich nach Kenntnissnahme überzeugt, dass sein *Tylodendron* mit den genannten Eichwald'schen Arten generisch zusammen gehört. Trotzdem ändert er den von ihm gegebenen Gattungsnamen nicht und zwar, weil vielleicht auch *Araucarites* damit zusammenfällt. *Araucarites* ist jedoch ein richtiger Formgenus. Weiss hätte einen der Eichwald'schen Gattungsnamen annehmen müssen, und weist denn auch darauf hin, dass man von den Eichwald'schen Gattungen eventuell *Schizodendron* hätte nehmen können. Die Gründe, weshalb er *Schizodendron* wählt, sind auch nicht stichhaltig. Er schliesst den zuerst veröffentlichten Namen *Stigmatodendron* aus, weil er nur eine von den beiden Eichwald'schen Arten dieser Gattung als zu *Tylodendron* gehörig betrachtet. Mit dieser Auffassung kann man sich vereinigen, so lange man mit Weiss der Meinung ist, dass man *Stigm. Ledebouri* nicht zu *Tylodendron* rechnen kann. Was nun *Angiodendron* betrifft, dieser Name wird ausgeschlossen, weil nach Weiss *A. orientale* und *Schizodendron lineare* vollkommen übereinstimmen. In dem Falle hätte Weiss den auf S. 263 veröffentlichten Namen und als Art-namen *orientale* verwenden müssen. Wo nun weiter die beiden *Schizodendron*-Arten bei Weiss zu *Tylodendron* gestellt werden, hätte er den Gattungsnamen *Angiodendron* annehmen müssen. Auf allen Fällen war Weiss nicht berechtigt, einen neuen Gattungsnamen aufzustellen.

Zeiller hat denn auch, Flore de Brive, p. 104, den Eichwald'schen Gattungsnamen *Schizodendron* angenommen und auch Potonié hat sich dieser Auffassung angeschlossen (Flora des Rotlieg. von Thüringen, p. 246, Fussnote) (allerdings verwendet Potonié hier auch noch den Art-namen *elongatum*, weil er noch annimmt, dass *Lep. elongatum* Bgt. mit *Tylodendron* identisch ist, was jedenfalls nach Zeiller's Auseinandersetzungen nicht zutrifft). Beide haben also übersehen, dass eigentlich der Eichwald'sche Name *Angiodendron* die Priorität hatte. Aber glücklicherweise hat Zalesky uns nun das Original von *Schizodendron lineare* neu abgebildet und zu *Arthropityx* gestellt und wir dürfen also *Angiodendron orientale* mit dieser vereinigen (dabei tut sich natürlich wieder die Frage vor, ob dann der Name *Arthropityx lineare* nicht in *Arthropityx orientalis* umgeändert werden muss), und beide von *Tylodendron* oder *Schizodendron* ausschliessen.

Es geht also aus dem mitgetheilten hervor, dass der einzige Grund, für diese Reste *Schizodendron* als Gattungsnamen zu wählen, in der Abbildung von *Schizod. tuberculatum* Eichwald liegt, welche jedenfalls wohl Aehnlichkeit mit *Tylodendron* hat.

Es bleibt nun noch die *Stigmatodendron*-Frage übrig. Weiss hatte zu seiner Zeit Recht, wenn er die beiden Arten als generisch verschieden, und nur eine, *Stigm. cribrosum*, als mit *Tylodendron* identisch betrachtete, nur diese zu *Tylodendron* zu rechnen und die andere in *Stigmatodendron* zu belassen. Aber nun hat Zalesky in seiner Neu-Abbildung von *Stigmatodendron Ledebouri* gezeigt, dass auch diese zweite Art mit *Tylodendron* identisch ist. Streng nomenklatorisch hätte Zalesky hieraus den Schluss ziehen müssen, dass der richtige Gattungsname für diese Reste *Stigmatodendron*

ist, weil die beiden Arten, *cribrorum* nach Weiss, und *Ledebouri* nach Zalessky, nun zur selben Gattung gerechnet werden müssen. Nomenklatorisch ist es nicht erlaubt, den Namen *Stigmatodendron* bei Seite zu schieben für *Tylodendron*. Auch darf man nicht *Schizodendron* verwenden, weil nach nomenklatorischen Prinzipien *Stigmatodendron* die Priorität hat. Der richtige Gattungsname für diese Gruppe von Resten ist also *Stigmatodendron* mit als Arten: *cribrorum*, *Ledebouri*, *speciosum* (inkl. ? *saxonicum*), *tuberculatum*, *uralicum* und *species* (*Lepidod. elongatum* Bgt., nur t. C, f. 6). *Schizodendron lineare* und *Angiodendron orientale* zusammen gehören dagegen zu *Arthropitys*. *Tylodendron* Weiss und *Schizodendron* Eichw. und Aut. sind Synonyma von *Stigmatodendron* Eichw.

Schizodendron elongatum (Bgt.) Weiss.

- 1845 **Lepidodendron elongatum** Brongniart, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Russia, t. C, f. 6 (nicht die Beschreibung).
 1860 **Sagenaria elongata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 136.
 1871 **elongatum** Weiss, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation, p. 184, 185.
 1888 **elongatum** Potonié, Die fossile Gattung Tylodendron, Jahrb. d. K. Preuss. Geol. L. A. f. d. Jahr 1887, Berlin 1888 (vgl. Fussnote bei Potonié, 1893, p. 247), p. 316.
 1893 **elongatum** Potonié, Flora des Rotlieg. von Thüringen, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 9, p. 246, 247, Fussnote, p. 282.

Tylodendron speciosum Weiss vide: **Schizodendron speciosum**.

Bemerkungen: Dieser Artname wurde von Potonié eingeführt, weil er annahm, dass *Lepidodendron elongatum* Bgt. mit *Tylodendron speciosum* Weiss oder vielmehr mit *T. saxonicum* Weiss identisch ist. Zeiller hat gezeigt, und es geht schon aus der ursprünglichen Beschreibung bei Brongniart hervor, dass diese Auffassung nicht zutrifft, und die eventuelle Identität, wenn richtig, nur schlägt auf die Abbildung, 1845, und nicht auf die Brongniartsche „Art“: *Lepidod. elongatum*. Es liegt also keinen Grund vor, deswegen den von Weiss gegebenen Artnamen zu ändern. Die Abbildung bei Brongniart kann mit *Schiz. (Tylod.) speciosum* identisch sein oder nicht. Sie ist mangelhaft und deshalb ist es vernünftiger, sie nicht mit einem Species-Namen zu belegen. Der richtige Name ist also *Schizodendron species* = *Stigmatodendron species*.

Vorkommen: Perm: Russland.

Schizodendron cribrorum (Eichwald) Weiss.

- 1871 **cribrorum** Weiss, Foss. Flora der jüngst. Steinkohlenform., p. 184, 185.
 1860 **Stigmatodendron cribrorum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 211, t. 16, f. 9, 10; t. 21, f. 7.

Bemerkungen: Von den beiden Arten, welche Eichwald bei *Stigmatodendron* beschrieben hat, wird *S. cribrorum* von Weiss mit *Schizodendron* resp. *Tylodendron* vereinigt. So weit die Abbildung eine Beurteilung erlaubt, kann diese Auffassung richtig sein.

Die zweite Art, *Stigm. Ledebouri*, wird von Weiss als generisch verschieden betrachtet. Deshalb wird auch *Stigmatodendron* als Gattungsnamen von Weiss nicht angenommen, sondern wohl möchte er eventuell *Schizodendron* einführen. Nun hat aber Zalessky das Original von dieser Art neu abgebildet (1927, t. 36, f. 5) und zwar als *Tylodendron Ledebouri*. Nach Zalessky wären also

die beiden Eichwald'schen *Stigmatodendron*-Arten generisch gleich. Deshalb hat *Stigmatodendron* Eichwald, p. 208, die Priorität über *Schizodendron* Eichwald, p. 265.

Die richtigen Namen für diese Arten sind dann: *Stigmatodendron cribrosum* Eichwald und *Stigm. Ledebouri* Eichwald, und die Gattungsnamen *Schizodendron* Eichw. et Aut. sowie *Tylo dendron* Weiss müssen als Synonym zu *Stigmatodendron* gestellt werden.

Vorkommen: Perm: Russland: Artinsk.

Schizodendron lineare (Eichwald) Weiss.

1871 **lineare** Weiss, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenform., p. 184, 185.

1860 **lineare** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 267, t. 20, f. 11.

1864—65 **lineare** Goeppert, Fossile Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 139 (als *Lepidodendreae*).

Bemerkungen: Weiss rechnet auch diese Form zu *Schizodendron* resp. *Tylo dendron* und betrachtet *Angiodendron orientale* Eichwald als vollständig identisch. Zalesky, 1927, t. 37, f. 1, hat das Original zu *Schiz. lineare* neu abgebildet und nennt es *Arthropitys linearis* Eichw. Hiermit ist, wie in der Einleitung hervorgehoben, auch *Angiodendron orientale* identisch. Zalesky's neue Abbildung zeigt deutlich, wie unzuverlässig Eichwald's Zeichnungen sind.

Vorkommen: Perm: Russland: Artinsk; nach Eichwald auch Kupfersandstein von Novosyransk, Gouvernement Orenburg.

Schizodendron speciosum Weiss.

1870 **speciosum** Weiss, Verhandl. d. naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalen, Sitzungsberichte, p. 47.

1870 **speciosum** Weiss, Neues Jahrbuch für Mineral., p. 798.

1871 **speciosum** Weiss, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenform. und des Rothl., p. 185, t. 19, 20.

1880 **speciosum** Zeiller, Note sur quelques plantes fossiles du terrain permien de la Corrèze, Bull. Soc. géol. de France, (3) VIII, p. 203—204, t. 5, f. 1.

1887 **speciosum** Schmalhausen, Die Pflanzenreste der Artinskischen und Permischen Ablagerungen im Osten des europ. Russlands, Mém. comité géologique, II, 4, t. 7, f. 34.

1888 **speciosum** Potonié, Die fossile Gattung *Tylo dendron*, Jahrb. d. K. Preuss. Geol. Landesanst. f. d. Jahr 1887, Berlin 1888, p. 311—331, t. 12, t. 13, t. 13a, f. 11, 14.

1888 **speciosum** Potonié, Ueber die fossile Pflanzen-Gattung *Tylo dendron*, Abhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg, XXIX, p. 114—126.

1890 **speciosum** Schenk, in Zittel, Handbuch, p. 858.

1893 **elongatum** Potonié, Flora des Rotlieg. von Thüringen, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 9, p. 246—247 Fussnote.

1902 **speciosum** Zeiller, Flore de Brive, p. 104, t. 15, f. 3.

1902 **tuberculatum** Zeiller (?non Eichwald), Flore de Brive, p. 105, t. 15, f. 4.

1923 **speciosum** Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 170, f. 141.

1927 **speciosum** Zalesky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. du Comité géologique, Leningrad, N. S., Livr. 176, Atlas, t. 36, f. 6, 7.

Bemerkungen: Wenn man alles, was über die verschiedenen unter *Schizodendron* besprochenen „Arten“ bemerkt wurde, zu-

sammenfasst, kommt man zu der Schlussfolgerung, das praktisch nur *Schizodendron speciosum* Weiss, mit den Abbildungen bei Weiss, Potonié und Zeiller, vielleicht auch Zalesky, übrigbleibt. Daneben hat man noch das spezifisch kaum bestimmbare Exemplar, welches Brongniart irrtümlich mit seinem *Lepidodendron elongatum* vereinigt hat, und endlich *Stigmatodendron cribrosum* Eichwald, welches jedenfalls wohl zur gleichen Gattung wie *Tylodendron speciosum* gehört. Aus Prioritätsgründen muss dann diese Gattung *Stigmatodendron* genannt werden, und die Art um welche es sich hier handelt *Stigmatodendron speciosum* Weiss.

Zeiller hat, Flore de Brive, neben *Schizodendron speciosum* noch *S. tuberculatum* Eichwald abgebildet. Meiner Meinung nach wird es nicht möglich sein, Zeiller's Abbildung mit dieser Eichwald'schen Form zu identifizieren. Ausserdem sehe ich nicht ein, weshalb Zeiller nicht beide Abbildungen zu *speciosum* rechnet. Einen eigentlichen Unterschied kann man nicht nachweisen, der Unterschied liegt nur in den Grössenverhältnissen.

Nach Potonié, 1893, ist *T. saxonicum* von *T. speciosum* spezifisch nicht zu unterscheiden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ottweiler Schichten bei Ottweiler (Weiss).

Lebacher Schichten: Deutschland: bei Birkenfeld (Weiss).

Perm: Frankreich: Bassin de Brive.

Perm: Russland: Artinsk; Mines de Joug (P 1).

Schizodendron (Tylodendron) saxonicum Weiss.

1874 *saxonicum* Weiss, Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellsch., XXVI, p. 616.

1888 *saxonicum* Potonié, Die fossile Pflanzen-Gattung Tylodendron, Jahrb. der Königl. Preuss. Geolog. Landesanst. f. 1887, t. 13a, f. 10, p. 313, 314, 315, 316.

1893 *saxonicum* Potonié, Flora des Rothlieg. von Thüringen, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 9, p. 282.

1888 *elongatum* Potonié, l. c., p. 316.

Bemerkungen: Die einzige Abbildung dieser Art findet man bei Potonié. Er vergleicht diese Art hauptsächlich mit dem von Bgt. unter dem Namen *Lepidodendron elongatum* abgebildeten Exemplar. Irrtümlich schliesst er hieraus, dass solche Stücke auch im tieferen Karbon von Bitschwiller vorkommen. Seiner Meinung nach ist die Aehnlichkeit so gross, dass die Abbildung bei Brongniart und *T. saxonicum* identisch sind und dann soll, wenn wenigstens *T. saxonicum* spezifisch von *T. speciosum* getrennt werden muss, die Art *T. elongatum* heissen. Eine Schlussfolgerung, welche aus den oben erwähnten Gründen nicht zulässig ist. Ausserdem gibt Potonié 1893, p. 282, an, dass er *T. saxonicum* und *T. speciosum* nicht von einander trennen kann. *T. saxonicum* muss also als Synonym zu *Tylodendron* oder besser *Stigmatodendron speciosum* gestellt werden.

Vorkommen: Rothliegendes: Deutschland: Mansfeld.

Schizodendron tuberculatum Eichwald.

1860 *tuberculatum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 266, t. 18, f. 10.

1864—65 *tuberculatum* Goeppert, Fossile Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XIII, p. 139 (als *Lepidodendreae*).

1892 *tuberculatum* Zeiller, Brive, p. 105, t. 15, f. 4.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass Weiss recht hat, wenn er, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation, 1871, p. 184, 185, diese Eichwald'sche Form auch mit *Tylodendron* generisch identifiziert. Vorläufig kann diese Art als zweifelhafte Art weiterge-

führt werden und *Stigmatodendron tuberculatum* Eichwald genannt werden. Das französische Exemplar, welches von Zeiller mit dieser Art verglichen wird, hat mit der Abbildung von Eichwald wenig Ähnlichkeit. Meiner Meinung nach gehört es zu dem gleichen Typus wie Zeiller's *Schizodendron speciosum*, und kann dann mit dem allgemeinen Typus *Stigmatodendron speciosum* vereinigt bleiben.

Vorkommen: Perm: Russland: Kupfersandstein, Bjelebei, Orenburg. Das von Zeiller unter diesem Namen abgebildete Exemplar stammt aus dem Perm von Frankreich: Carrière du Gourd-du-Diable, Bassin de Brive.

Schizodendron uralicum Zalesky.

1927 **uralicum** Zalesky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. du Comité géologique, Leningrad, Atlas, t. 1, f. 5; t. 27, f. 8, 9.

Bemerkungen: Diese Abbildungen gehören generisch zu den Abbildungen von *Tylodendron*, besonders bei Weiss und Potonié, sowie von *Schizodendron* bei Zeiller. Aus den oben in der Einleitung genannten Prioritätsgründen ist der richtige Name also *Stigmatodendron uralicum* Zalesky.

Vorkommen: Perm: Russland: Roudnik Voskressensky Grube, Ioug (P 1).

Schizodendron species.

1845 **Lepidodendron elongatum** Brongniart (pars), in Murchison, Verneuil et Keyserling, Russia, t. C, f. 6 (nur die Abbildung, nicht die Beschreibung, nicht die Exemplare von Bitschwiller).

Bemerkungen: Diese Abbildung wird am besten nicht spezifisch bestimmt und muss dann aus Prioritätsgründen, was die Gattung betrifft, *Stigmatodendron species* genannt werden.

Vorkommen: Perm (?): Russland: Kamensk.

Schizopodium Harris.

Schizopodium Davidi Harris.

1929 **Davidi** Harris, A new type of stem from the Devonian rocks of Australia, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 217, p. 395—410, t. 91—93, 3 Textf.

Bemerkungen: Harris vergleicht die neue Gattung mit *Asteroxylon*, *Cladroxylon* und *Palaeopitys*. Besonders wichtig ist, dass *Schizopodium* eine Verbindung bildet zwischen den übrigen *Psilophytales* und *Palaeopitys*.

Vorkommen: Devon: Burdekin beds, Burdekin Basin, Queensland.

Schizoxylon Unger.

Schizoxylon taeniatum Unger.

1856 **taeniatum** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wissensch., Wien, math. natw. Cl., XI, p. 180, t. 12, f. 8.

1860 **taeniatum** Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 533.

1911 **taeniatum** P. Bertrand (comme Stipe de *Clepsydropsis*), Structure des Stipes d'*Asterochloena laxa* Stenzel, Mém. Soc. Géol. du Nord, VII, 1, p. 49, f. 6.

1917 **taeniatum** Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

Bemerkungen: Wird von Bertrand, 1911, *Progressus rei botanicae*, IV, p. 252, *Cladoxylon taeniatum* genannt, vgl. Fossil. Catal., Pars 16, p. 354. *Schizoxylon* wurde ursprünglich als zu *Lycopodiales* gehörig beschrieben. Goeppert stellt die Pflanze zu den *Lepidodendreae*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Selaginella.

Selaginella arctica Heer.

1882 **arctica** Heer, Flora fossilis arctica, VI, 2, p. 39, t. 13, f. 5.

Bemerkungen: Nach Seward, Flore crétac. du Groenland, Livre jubilaire Soc. géol. de Belgique, p. 234, fraglich ob zu *Selaginellites*.

Vorkommen: Obere Kreide: Grönland: Atane-Schichten: Halbinsel Atanekerdruk.

Selaginella Berthoudi Lesquereux.

1874 **Berthoudi** Lesquereux, Hayden's Annual report for 1873, p. 395.

1878 **Berthoudi** Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, p. 46, t. 5, f. 12, 12a.

1919 **Berthoudi** Knowlton, Catalogue Mesozoic and Cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 589.

1930 **Berthoudi** Knowlton, The flora of the Denver, Geol. Survey Prof. Paper, 155, p. 33.

Bemerkungen: Wahrscheinlich ein richtiges *Selaginella*.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Golden, Colorado, Denver formation; Sand Creek near Magnolia, Colo.

Selaginella Collieri Knowlton.

1916 **Collieri** Knowlton, A new fossil *Selaginella* from the lower Tertiary of Montana, Torreya, XVI, p. 201—203, t. 1, f. 1—6.

1919 **Collieri** Knowlton, Catalogue Mesozoic and Cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 589.

Bemerkungen: Es handelt sich um zweifelhafte Bestimmungen.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Fort Union: Northeast Montana near international boundary.

Selaginella dichotoma Velenovsky.

1888 **dichotoma** Velenovsky, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Kl., (7), II, 8, p. 29, t. 6, f. 8—11.

Bemerkungen: Die Bestimmung soll m. E. nachgeprüft werden.

Vorkommen: Kreide: Böhmen: Cenoman, Perucer Schieferthonschichten bei Vyšerovic.

Selaginella falcata Lesquereux.

1876 **falcata** Lesquereux, U. S. Geol. and Geogr. Surv. Terr., Bulletin, I, p. 365.

- 1876 *falcata* Lesquereux, Hayden's Annual Report for 1874, p. 297.
 1878 *falcata* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, p. 46, t. 61, f. 12—15; t. 64, f. 13, 13a.
 1898 *falcata* Knowlton, U. S. Geol. Surv., Bull. 152, p. 215.
 1900 *falcata* Knowlton, U. S. Geol. Surv., Bull. 163, p. 25.
 1919 *falcata* Knowlton, Catalogue Mesozoic and Cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 589.

Bemerkungen: Knowlton betrachtet die Abbildungen bei Lesquereux als zu zwei verschiedenen Arten gehörig. Die auf t. 61, f. 12—15, nennt er *Selaginella falcata*, für t. 64, f. 13, 13a, stellt er eine neue Art: *Lycopodium Lesquereuxianum* auf (vgl. Foss. Catal., pars 16, p. 573).

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde, Point of Rocks, Wyo.

Selaginella gallica Laurent.

- 1908 *gallica* Laurent, Flore plaisanc. de Niac (Cantal), Ann. Mus. Hist. nat. de Marseille, XII, p. 26, t. 5, f. 5.

Bemerkungen: Es liegt nur ein steriles Fragment vor. Laurent vergleicht mit den rezenten *S. helvetica* und *S. denticulata*.

Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Pliocän (Plaisancien): Niac.

Selaginella laciniata Lesquereux.

- 1874 *laciniata* Lesquereux, Hayden's annual Report for 1873, p. 297.
 1878 *laciniata* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, p. 47, t. 64, f. 12, 12a.
 1900 *laciniata* Knowlton, U. S. Geol. Survey, Bull. 163, p. 24, t. 3, f. 5—8.

- 1919 *laciniata* Knowlton, Catalogue Mesozoic and Cenozoic plants of North America, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 589.

Bemerkungen: Die Abbildungen haben nur sehr geringe Aehnlichkeit mit *Selaginella*. Schon Lesquereux hat darauf hingewiesen, dass die Natur dieser Reste zweifelhaft ist. Es ist nicht möglich auch nur zu vermuten, um was es sich eigentlich handelt.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde, Point of Rocks, Wyo.

Selaginella marylandica Fontaine.

- 1906 *marylandica* Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv., Monogr., XLVIII, p. 553, t. 115, f. 9, 10.
 1911 *marylandica* Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geological Survey, p. 307, t. 41, f. 1, 2 (Kopien nach Fontaine).

- 1919 *marylandica* Knowlton, Catalogue of mesozoic and cenozoic plants of North America, U. S. Geol. Survey, Bull. 696, p. 589.

Bemerkungen: Habituell sieht dieses Exemplar nach *Selaginella* aus.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Older Potomac, Vinegar Hill, Relay, Md.

Selaginella Renaultii.

- 1886 *Renaultii* Nathorst, Floran vid Bjuff, III, Sver. Geolog. Undersög., Ser. C, No. 85, p. 121.

Bemerkungen: Die Form war ursprünglich von Nathorst, Floran vid Bjuff, II, Sver. Geolog. Undersög., Ser. C, No. 33, p. 56, t. 15, f. 1, als *Gleichenia species* beschrieben und abgebildet.

Die Exemplare erinnern sehr an *Selaginella*. Halle, Einige krautart. Lycopod., Arkiv för Botanik, VII, 5, 1907, p. 14, t. 3, f. 6—12, belässt die Art in *Lycopodites* als Sammelgattung für alle Formen, welche entweder an *Lycopodium* oder *Selaginella* erinnern, aber bei welchen keine Iso- oder Heterosporie festgestellt werden konnte. Ganz konsequent hat er dies nicht durchgeführt, denn er hat *Lycopodites primaevus* und *L. elongatus* auch *Selaginellites* genannt, ohne Heterosporie nachweisen zu können.

Halle hat den Namen *Renaultii* nicht beibehalten, auf Grund von *Lycopodites Renaultii* Bgt. Er nennt die schwedische Art *Lycopodites scanicus*. *Lycopodites* oder vielmehr *Lycopodium Renaultii* soll übrigens ein *Heterangium* sein (vgl. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 77).

Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuf; Skromberga.

Selaginellites Zeiller.

- 1906 *Selaginellites* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 140.
- 1910 *Selaginellites* Seward, Fossil plants, II, p. 85.
- 1911 *Selaginellites* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 130.
- 1907 *Selaginellites* Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 5.
- 1927 *Selaginellites* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.
- 1822 *Lycopodites* Brongniart (pars), Classification, p. 9.
- 1828 *Lycopodites* Brongniart (pars), Prodrome, p. 83.
- 1855 *Lycopodites* Goldenberg (pars), Flora saraepont. foss., Heft 1, p. 9.

Selaginellites Dawsoni Seward.

- 1913 *Dawsoni* Seward, A british fossil Selaginella, New Phytologist, XII, p. 85—89, t. 4.
- 1913 *Dawsoni* Seward, Contribution to our knowledge of wealden floras, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 87, Textfig. 1.
- 1894 *Planta incertae sedis* Seward, Catalogue mesozoic plants, Wealden flora, I, p. 20, t. 1, f. 8, 9.

Bemerkungen: Es liegen sterile und fertile Exemplare vor, und zwar mit Micro- und Macrosporen. Seward vergleicht mit *S. Suissei*, sowie mit den Goldenberg'schen Arten und mit mehreren rezenten Formen.

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien: Fairlight Clay, Ecclesbourne.

Selaginellites elongatus Goldenberg.

- 1907 *elongatus* Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 10, t. 2, f. 8—14; t. 3, f. 1—5.
- 1910 *elongatus* Seward, Fossil plants, II, p. 87, f. 135 B, D.
- 1927 *elongatus* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.
- 1855 *Lycopodites elongatus* Goldenberg, Flora saraepont. foss., Heft 1, p. 11, t. 1, f. 2.
- 1868 *Lycopodites elongatus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 92.
- 1870 *Lycopodium elongatum* Schimper, Traité, II, p. 10.
- 1882 *Lycopodium elongatum* Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: Halle hat diese Form *Selaginellites* genannt, obgleich Heterosporie nicht nachgewiesen werden konnte.

Es sind nur Megasporen bekannt. Nach Hirmer kann kein Zweifel an der Heterosporie bestehen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Altenwald, Halde an der Fischbach.

Selaginellites Gutbieri Goeppert.

- 1911 *Gutbieri* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 131, t. 11, f. 1; t. 15, f. 4; t. 16, f. 1—5; Textf. 20, 21.
- 1927 *Gutbieri* Hirmer, Handbuch, I, p. 321, f. 372 (Kopie nach Geinitz).
- 1837 *Lycopodites Gutbieri* Goeppert, in Germar's Lehrbuch der Mineralogie, p. 440.
- 1848 *Lycopodites Gutbieri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1852 *Lycopodites Gutbieri* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 169.
- 1855 *Lycopodites Gutbieri* Geinitz, Sachsen, p. 32, t. 1, f. 1.
- 1876 *Lycopodites Gutbieri* Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 53, f. 1 (Kopie nach Geinitz).
- 1901 *Lycopodites Gutbieri* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S., VI, p. 36, f. 2 B.
- 1901 *Lycopodites Gutbieri* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 344, t. 64, f. 1.
- 1908 *Lycopodites Gutbieri* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 210.
- 1910 *Lycopodites Gutbieri* Seward, Fossil plants, II, p. 79.
- 1870 *Lycopodium Gutbieri* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4.
- 1843 *Lycopodites stachygynandroides* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1848 *Lycopodites stachygynandroides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.
- 1894 *Lycopodites elongatus* Kidston (non Goldenberg), Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, p. 254.
- 1855 *Lycopodites macrophyllus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft I, p. 12, t. 1, f. 5b (non f. 5a).
- 1907 *Lycopodites* (?) *macrophyllus* Halle (pars), Einige krautartige Lycopodiaceae, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 7, t. 1, f. 6 (Neuabbildung nach t. 1, f. 5b von Goldenberg) (non t. 1, f. 5a).
- Bemerkungen: Halle hat schon darauf hingewiesen, dass das Exemplar von t. 1, f. 5b, von Goldenberg von dem sonstigen Typus von *Lycopodites macrophyllus* abweicht, wie es übrigens auch schon von Goldenberg selber erwähnt wird (Tafelerkl., Heft I, p. 37). Dieses Exemplar hat mehr Ähnlichkeit mit *Lycopodites primaevus*. Schimper hat die Sache umgedreht und hat nicht t. 1, f. 5b, sondern 5a mit *L. primaevus* verglichen und als solchen abgebildet (Traité, t. 57, f. 1). Deshalb stellt Halle *Lycopodium primaevum* Schimper, t. 57, f. 1, wieder zu *Lycopodites macrophyllus* (vgl. Fossil. Catal., Pars 16, p. 556). Wenigstens vorläufig hat aber Halle auch, während er t. 1, f. 5a, als den Typus von *L. macrophyllus* betrachtet, was auch sicher richtig ist, die zweite Abbildung bei Goldenberg (t. 1, f. 5b) mit Fragezeichen bei *L. macrophyllus* gelassen, gibt aber auch eine Neu-Abbildung von diesem Exemplar in seiner t. 1, f. 6, während sein t. 1, f. 5 eine Neu-Abbildung des Typus von *L. macrophyllus* ist. Kidston, 1911, hat nun bei seinem Studium des belgischen Materials herausgestellt, dass dieses abweichende Exemplar (t. 1, f. 6 bei Halle) nicht zu *L. macrophyllus*, sondern zu *L. Gutbieri* gehört. Man muss dann aber konsequent sein, und auch die Originalabbildung, t. 1, f. 5b von Goldenberg, zu *L. Gutbieri* rechnen. Ausserdem hat Kidston an dem belgischen Material die Anwesenheit

von Megasporen nachweisen können, weshalb er *L. Gutbieri* zu *Selaginellites* stellt.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet: Hangendes vom Auerwaldflöz (Goldenberg's t. 1, f. 5 b); Grube Reden (nach Schuster, ohne Abb.).

Sachsen: Bockwa (Geinitz).

Belgien: Charbonn. du Levant du Flénu; Ch. Petite Sorcière à Jemappes; Ch. Belle et Bonne, alle im Hainaut.

Gross Britannien: Radstock Series, Camerton, Sommerset (Kidston, Fussnote, 1911; Kidston, 1901).

Selaginellites primaevus Goldenberg.

- 1907 *primaevus* Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 8, t. 1, f. 7, 8; t. 2, f. 1—7.
 1920 *primaevus* Seward, Fossil plants, II, p. 86, f. 135 A (Kopie nach Halle); f. 138 (Kopie nach Goldenberg).
 1927 *primaevus* Hirmer, Handbuch, I, p. 321, f. 372 (Kopie nach Halle).
 1928 *primaevus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 69, f. 3, 7, 8, 9 (auch in deutscher Ausgabe erschienen).
 1855 *Lycopodites primaevus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 11, t. 1, f. 3.
 1868 *Lycopodites primaevus* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 92.
 1868 *Lycopodites primaevus* von Roehl, Westfalen, Palaeontographica, XVIII, p. 144, t. 21, f. 4.
 1870 *Lycopodium primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8, t. 57, f. 2 (nicht f. 1, denn diese ist eine Kopie nach Goldenberg's *L. macrophyllus*, t. 1, f. 5a, welche Abbildung den Typus dieser Goldenberg'schen Art bildet).
 1879 *Lycopodium primaevum* Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 2.
 1882 *Lycopodium primaevum* Renault, Cours, II, p. 75, t. 12, f. 9 (Kopie nach Goldenberg).

Bemerkungen: Halle hat, obgleich er keine Mikrosporen hat nachweisen können, auf Grund der Beschaffenheit der Megasporen diese Art zu *Selaginellites* gerechnet. Halle vergleicht *S. primaevus* auch mit *Lycopodites macrophyllus* Goldenberg, t. 1, f. 5b, welche Abbildung später von Kidston, 1911, mit *Selaginites Gutbieri* vereinigt wurde.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet: Asterflöz im Holzhauertal; Westfalen: Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen (v. Roehl).

Böhmen: Zeche Frantiska bei Karwin; Hlubina bei Karwin (Susta).

Selaginellites Suissei Zeiller.

- 1906 *Suissei* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 141, t. 39, f. 1—5; t. 40, f. 1—10; t. 41, f. 4—6.
 1907 *Suissei* Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 4, 5.
 1910 *Suissei* Seward, Fossil Plants, II, p. 85.
 1927 *Suissei* Hirmer, Handbuch, I, p. 320, f. 373—376.
 1900 *Lycopodites Suissei* Zeiller, Sur une Selaginellée, Compt. rend. Acad. Paris, CXXX, p. 1077.

Bemerkungen: Eine der best bekannten Arten, welche auf Grund der Heterosporie und der deutlichen Heterophyllie zu *Selaginellites* gestellt werden muss, Mega- und Mikrosporen bekannt.

Vorkommen: Karbon: Stefanisches: Frankreich: Mines de Blanz: Découv. Saint François, Découv. Sainte Hélène.

Selaginites.

1828 *Selaginites* Brongniart, Prodrôme, p. 84.

1845 *Selaginites* Unger, Synopsis, p. 140.

1850 *Selaginites* Unger, Genera et species, p. 272.

1854 *Selaginites* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 56.

Selaginites Bronnii Eichw. (non Sternb.).

1860 *Bronnii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 110, t. 5, f. 6.

Bemerkungen: Eichwald hat hier eine Abbildung veröffentlicht, welche er zu *Lycopodites Bronnii* Sternb. rechnet, aber zu *Selaginites* bringt. Wie Schimper, Traité, II, p. 11, richtig angibt, hat die Abbildung bei Eichwald sicher nichts mit der Sternberg'schen Art zu tun, ist aber an sich unbestimmbar (vgl. Fossilium Catalogus, Pars 16, p. 544, 548).

Vorkommen: Karbon: Russland: Lougan, Gouv. Jekaterinosslaw.

Selaginites cavifolius Lesquereux.

1866 *cavifolius* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 446.

Vgl. *Lycopodites cavifolius*, Foss. Catal., Pars 16, p. 545.

Selaginites crassus Lesquereux.

1866 *crassus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 446, t. 39, f. 8.

Bemerkungen: Vgl. *Lycopodites crassus*, welcher von Lesquereux, Coalflora, II, p. 358, mit *L. cavifolius* vereinigt wird. Es wird wohl nicht möglich sein zu entscheiden, um was es sich handelt. Vgl. Foss. Catal., Pars 16, p. 545.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek.

Selaginites Erdmanni Gernar.

1849 *Erdmanni* Gernar, Wettin und Löbejün, p. 60, t. 26.

1854 *Erdmanni* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 56, t. 14, f. 20.

1855 *Erdmanni* Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 1, f. 5, 6.

1868 *Erdmanni* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 143, t. 24, f. 4, 5.

Bemerkungen: Schimper, Traité, I, p. 699, rechnet die Abbildung von Geinitz, Sachsen, t. 1, f. 5, zu *Rhizomopteris lycopodioides* und fasst sie als Rhizom auf. Auch betrachtet er die Abbildung als sehr verschieden von der bei Gernar, welche von Schimper als eingerollte Farinwedel aufgefasst wird, welche Auffassung wohl richtig ist. Auch t. 1, f. 6, bei Geinitz, Sachsen, gehört zu den Farne. Wie Schimper dazu kommen kann, t. 1, f. 5, bei Geinitz als Rhizom aufzufassen, ist unverständlich. Es handelt sich auch wohl um irgend eine noch nicht voll ausgewachsene Pflanze. Auch die Abbildung bei Geinitz, 1854, ist wohl irgend ein Stamm. Was die

Abbildungen bei von Roehl vorstellen müssen, wird kein Mensch sagen können. Alles zusammen genommen, hat *Selaginites Erdmanni* keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf, Flöha, Wettin, Westfalen.

Selaginites erectus Brongniart.

1828 *erectus* Brongniart, Prodrôme, p. 84, 173.

1845 *erectus* Unger, Synopsis, p. 141.

1848 *erectus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1132.

1850 *erectus* Unger, Genera et species, p. 273.

Bemerkungen: Vgl. Fossil. Catal., Pars 15, p. 173, bei *Lepidodendron erectum* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2) VII, p. 768. Eine Abbildung besteht nicht.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mont Jean près d'Angers.

Selaginites formosus Dawson.

1861 *formosus* Dawson, On the Precarb. flora of N. Brunswick, The Canadian Naturalist, VI, 3, p. 176, f. 11, 12.

1862 *formosus* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 316.

1859 *Knorria species* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 486, f. 5 a, b.

Bemerkungen: Nach Dawson, Foss. Pl. devon. and upper silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, 1871, p. 65, handelt es sich wahrscheinlich nicht um eine Pflanze, sondern um ein Fragment von *Eurypteris*.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

Selaginites patens Brongniart.

1828 *patens* Brongniart, Prodrôme, p. 84, 173.

1838 *patens* Brongniart, Histoire, II, Livr. 15, p. 68; Livr. 14, t. 26.

1845 *patens* Unger, Synopsis, p. 141.

1848 *patens* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1132.

1850 *patens* Unger, Genera et species, p. 272.

Bemerkungen: Brongniart's Abbildung zeigt eine höchst eigenartige Pflanze, eine reich verzweigte Form mit kurzen, schuppenförmigen (?) Blättern. Ob es sich um ein *Lepidodendron* handelt, wie von Schimper, Traité, III, 1870, p. 36, sub nomine *Lepidodendron patens* angenommen wird, ist wohl fraglich. Kidston hat in verschiedenen seiner älteren Arbeiten, zum letzten Male: 1903, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 754, diese Abbildung zu *Lepidodendron Veltheimii* gestellt. Aus welchem Grund ist unverständlich.

Vorkommen: Karbon: Scotland: Edinburgh.

Selaginites uncinnatus Lesquereux.

1866 *uncinnatus* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 446, t. 41, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen sehr zweifelhaften Rest. Lesquereux, Coalflora, 1879—80, p. 359; sowie White, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, 1900, p. 825, stellen die Abbildung zu *Lycopodites*. Es ist ungewiss, ob diese Deutung richtig ist. Schimper, Traité, I, 1869, p. 700, betrachtet den Rest als ein Rhizom und nennt ihn *Rhizomopteris filiformis*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Colchester, Illinois.

Selaginites verrucosus Eichwald.

1860 **verrucosus** Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 111, t. 5, f. 7.

Bemerkungen: Eichwald vergleicht die Abbildungen mit *Bothrodendron punctatum* L. et H. Zalessky, Pflanzenreste Msta Bassin, Verh. K. Russ. Mineral. Gesellsch., XLII, 1905, p. 322, f. 7, nennt die Form *Knorria verrucosa*. Auch bei Zalessky's Abbildung ist eine Zugehörigkeit zu *Bothrodendron* nicht ausgeschlossen.

Vorkommen: Karbon: Russland: Msta Bassin (Zalessky); Petrowskaja zwischen den Gouv. Kharkoff und Jekaterinenburg (Eichwald).

Sigillaria Brongniart.

1822 **Sigillaria** Bgt., *Classif. des végét. fossiles*, p. 9 (Mém. Mus. Hist. nat., Paris, VIII).

1824 **Sigillaria** Bgt., *Ann. des Scienc. natur.*, IV, p. 23—33.

1836 **Sigillaria** Bgt., *Histoire*, I, p. 392, 422.

1842 **Sigillaria** Braun, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 418—425.

1842 **Sigillaria** Naumann, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 410—417.

1845 **Sigillaria** Unger, *Synopsis*, p. 118.

1850 **Sigillaria** Unger, *Genera et species*, p. 230.

1852 **Sigillaria** Goeppert, *Uebergangsgeb.*, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 247.

1854 **Sigillaria** Geinitz, *Hainichen-Ebersdorf*, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 60.

1855 **Sigillaria** Geinitz, *Sachsen*, p. 44.

1855 **Sigillaria** Goldenberg, *Flora Saraepont. fossilis*, 1. Heft, p. 25—30.

1857 **Sigillaria** Goldenberg, *Flora Saraepont. fossilis*, 2. Heft, p. 1—60.

1870 **Sigillaria** Schimper, *Traité*, II, p. 77.

1880 **Sigillaria** Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 466—506.

1881 **Sigillaria** Renault, *Cours*, I, p. 138—151.

1886 **Sigillaria** Kidston, *Catalogue*, p. 174.

1887 **Sigillaria** Weiss, *Die Sigillarien der preuss. Steinkohlengebiete*, I, Die Gruppe der Favularien, *Abh. z. Geol. Specialkarte*, VII, 3, p. 1—68.

1888 **Sigillaria** Zeiller, *Flore foss. Bassin houill. Valenc.*, p. 510.

1888—90 **Sigillaria** Renault, *Commentary*, p. 530.

1893 **Sigillaria** Weiss et Sterzel, *Die Sigillarien der preuss. Steink. und Rotliegenden-Gebiete*, II *Subsigillarien*, *Abhandl. d. K. Pr. Geol. Landesanstalt*, N. F., 2, p. 1—255.

1899 **Sigillaria** White, *Missouri, U. S. G. Survey, Monogr. XXXVII*, p. 230.

1899 **Sigillaria** Potonié, *Lehrbuch*, p. 243.

1900 **Sigillaria** Zeiller, *Eléments de Paléobotanique*, p. 190—199.

1901 **Sigillaria** Kidston, *Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow*, VI, N. S., 1, p. 89.

1902 **Sigillaria** Zalessky, *Sur quelques Sigillaires rec. dans le terrain houiller du Donetz*, *Mém. Com. géol.*, XVII, 3, p. 1—20.

1904 **Sigillaria** Zalessky, *Végét. foss. du terrain carbon. du Bassin du Donetz*, I, *Lycopodiales*, *Mém. Com. géol.*, N. S., 13, p. 47, 108.

1904 **Sigillaria** Koehne, *Sigillarienstämme*, *Abhandl. Kgl. Pr. Geol. Landesanst.*, N. F., 43.

1910 **Sigillaria** Renier, *Documents Paléont. terr. houill.*, p. 15.

1910 **Sigillaria** Seward, *Fossil Plants*, II, p. 196—226.

1914 **Sigillaria** Bureau, *Flore du Bassin de la Basse Loire*, p. 191.

- 1920 *Sigillaria* Gothan-Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 211.
 1920 *Sigillaria* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 184—213.
 1923 *Sigillaria* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 140.
 1924 *Sigillaria* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 1—116.
 1927 *Sigillaria* Hirmer, Handbuch, I, p. 248—281.
 1930 *Sigillaria* Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 142—146.
 1820 *Lepidodendron* Sternberg, pars, Versuch, I, p. 20, 25.
 1820 *Palmacites* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 393 (pars).
 1822 *Clathraria* Bgt., Classific., p. 9.
 1823 *Rhytidolepis* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 32; I, 4, 1825, p. XXIII.
 1825 *Favularia* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.
 1831 *Ulodendron* L. et H., pars, Fossil Flora, I, p. 22.
 1841 *Calamosyrinx* Petzholdt, De Balano et Calamosyringe, p. 28.
 1860 *Asolanus* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philad., p. 237.
 1870 *Semapteris* Unger, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LX, 1, p. 788.
 1877 *Pseudosigillaria* Grand'Eury, Loire, p. 142.
 1820 *Syringodendron* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, 26; I, 4, 1825, p. XXIV.
 1825 *Catenaria* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXV.
 1931 *Helenia* Zalesky, Vég. nouveaux du Dévonien supérieur du Bassin du Donetz, Bull. Acad. des Sciences de l' U. R. S. S., p. 558.
 1931 *Heleniella* Zalesky, l. c., p. 572.
 1930 *Helenia* Zalesky, Sur les végétaux fossiles nouveaux du Carbonifère de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, p. 739.

Sigillaria acarifera Weiss.

- 1887 *acarifera* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 49 (275), t. 8 (14), f. 89.
 1904 *acarifera* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. Kgl. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 38.
 Bemerkungen: Gehört zur Gruppe der *Eusigillaria* und wird von Koehne in die Nähe von *S. Eugenii* und *S. cancriformis* gestellt. Nach Koehne ist das Original ungünstig erhalten. Grossen Wert haben solche Arten nicht (wie es übrigens mit sehr vielen der von Weiss aufgestellten Arten der Fall ist).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Niederschlesien: Hengersdorf bei Landeshut, Hang. vom Günstigblickflötz.

Sigillaria acerosifolia Goldenberg.

- 1855 *acerosifolia* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 1, p. 30.
 Bemerkungen: Der Beschreibung nach handelt es sich wohl um einen ertrindeten Stamm. Goldenberg hat die Form später nie erwähnt oder abgebildet. Auch Koehne erwähnt diese Art nicht.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Duttweiler.

Sigillaria acuminata Goldenberg.

- 1855 *acuminata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 29.
 Bemerkungen: Weitere Angaben oder Abbildung fehlen. Auch Koehne erwähnt diese Goldenberg'sche Art nicht.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Grube Altenwald-Sulzbach.

Sigillaria acuminata Newberry.

1853 **acuminata** Newberry, Annals of Science of Cleveland, I, p. 164, f. 1.

1879—80 **acuminata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 496.

Bemerkungen: Die Abbildung genügt nicht zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Shale over the coal of Cuyahoga Falls, Ohio.

Sigillaria acuta Zeiller.

1886—88 **acuta** Zeiller, Valenciennes, p. 538, t. 83, f. 4.

1913 **acuta** Kukuk, Unsere Kohlen, Aus Natur und Geisteswelt, 396, p. 38, Abb. 18 (gleiche Abb. 2. Aufl., p. 47, Abb. 19).

Bemerkungen: Nach Koehne zu *S. Boblayi* Bgt. als *forma acuta*. *S. acuta* steht jedenfalls *S. Boblayi* sehr nah. Die Abbildung bei Kukuk stimmt mit der bei Zeiller vollkommen überein.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Dép. du Nord: Faisceau demi gras du Nord: Saint Saulve, f. Thiers, v. Meunière.

Deutschland: Ruhrrevier.

Sigillaria acutangula Halle.

1927 **acutangula** Halle, South Western China, Palaeontologia sinica, A, I, 2, p. 5, t. 2, f. 6, 7.

Bemerkungen: Halle vergleicht mit *S. Defrancei* Bgt., speziell mit *S. oculifera* Weiss. Einige Ähnlichkeit mit bestimmten Abbildungen von *Lepidodendron oculus felis* z. B. Yokoyama, Palaeozoic plants from China, Journ. Coll. Sci., Tokyo, XXIII, 1908, 8, p. 11, t. 3, f. 1 (auch mit *Lepidodendron species*, l. c., t. 7) ist vorhanden.

Vorkommen: Perm: China: Yunnan, Nien Fei.

Sigillaria aequabilis Goldenberg.

1857 **aequabilis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 23, t. 6, f. 13.

1868 **aequabilis** Weiss, Verhandl. naturh. Verein preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 87.

1870 **aequabilis** Schimper, Traité, II, p. 100.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 93, zu *Asolanus*. Schimper vergleicht mit *S. rimosa*, welche auch zu *Asolanus* gerechnet wird. Die Abbildung ist zwar nicht sehr schön, sie wird aber am besten zu *A. camptotaenia* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Duttweiler.

Sigillaria affinis Koenig.

18.. **affinis** Koenig, Icones foss. sect., t. 14, f. 165.

1848 **affinis** Goepfert, in Bronn, Index, p. 1143.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 41, vergleicht mit *S. Davreuxii*. M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Sigillaria (Palmacites) affinis Schlotheim.

1820 **Palmacites affinis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 19, f. 1.

- 1832 *Palmacites affinis* Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 10, t. 19, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. Fossil. Catalogus, Pars 16, p. 787. Die Abbildung wird, wie auch *P. quadrangulatus* Schlotheim, zu *S. Brardii* gerechnet (vgl.: Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, [3], XIII, 1885, p. 142; Potonié, Rothlieg. Thüringen, 1893, p. 192; Koehne, Sigillarienstämme, p. 62). M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Opperoide und Manebach.

Sigillaria alternans Sternb.

In *Sigillaria alternans* handelt es sich um entrindete, und deshalb spezifisch unbestimmbare, Stämme von Sigillarien. Es hat also keinen Zweck, Angaben ohne Abbildungen zu zitieren. Auch ist es zwecklos, zu versuchen eine Synonymik aufzustellen. Die hierunter folgenden Angaben beziehen sich deshalb der Hauptsache nach auf Abbildungen, welche unter dem Namen *S. alternans* veröffentlicht worden sind (Vergl. auch bei *S. reniformis* sowie unter *Syringodendron*).

- 1825 *Syringodendron alternans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 50, t. 58, f. 2.
 1832 *Sigillaria alternans* L. et H., Fossil Flora, I, t. 56.
 1848 *alternans* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 55, f. 3.
 1849 *alternans* Brown, Q. J. G. S., London, V, p. 354–360, Textf. 1–9 (Zusammenhang mit *Stigmara*, nach f. 7 zu urteilen *Stigmariopsis*).
 1854 *alternans* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 62, t. 13, f. 1.
 1855 *alternans* Geinitz, Sachsen, p. 47, t. 5, f. 1–4; t. 8, f. 2, 3.
 1857 *alternans* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 50, t. 9, f. 5–8.
 1868 *alternans* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 111, t. 30, f. 3.
 1876 *alternans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 245, t. 54, f. 3; t. 55, f. 1–3; t. 56, f. 1, 2.
 1881 *alternans* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 6, f. 17.
 1881 *alternans* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 16, t. 2, f. 3 (forma A); t. 2, f. 5 (forma B); t. 2, f. 10 (forma E); t. 2, f. 11 (forma F); t. 3, f. 13 (forma A); t. 5, f. 2 (forma A); t. 5, f. 3 (forma B); t. 7, f. 3 (forma A); t. 14, f. 14 (forma A); t. 14, f. 15 (forma B); t. 14, f. 18 (forma C); t. 19, f. 10 (forma Fl. 52 A); t. 19, f. 13 (forma Fl. 52 B).
 1883 *alternans* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Bl. II, f. 20, 23.
 1887 *alternans* Haas, Leitfossilien, p. 300, f. 546 (Kopie nach Weiss).
 1888 (*Syringodendron*) *alternans* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 168, 172, t. 3, f. 12.
 1888–90 (*Syringodendron*) *alternans* Renault, Commentry, p. 547, t. 63, f. 2, 3.
 1896 (*Syringodendron*) *alternans* Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 133, t. 3, f. 9, 10, 11 (Anatomie).
 1896 *alternans* Renault, Autun et Epinac, II, t. 41, f. 3.
 1899 *alternans* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 96, t. 18, f. 1–7.
 1906 *alternans* Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 39 (2. Auflage, 1924, p. 17, f. 36) (Kopie nach Weiss).

Bemerkungen: Die meisten hier erwähnten Abbildungen zeigen nur entrindete Stämme. Eine Ausnahme bildet t. 7, f. 3 bei Achepohl. Diese sieht einigermassen nach *S. elegans* aus und wird von Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Spezialk., VII, 3, p. 64 (290),

mit *S. cumulata* verglichen. T. 2, f. 3, und t. 5, f. 3, werden von verschiedenen Autoren mit *S. tessellata* verglichen. T. 2, f. 3, ist aber unbestimmbar, während t. 5, f. 3, eventuell zu *S. tessellata* gerechnet werden kann. Weiter wird die Abbildung bei Sauveur zu *S. Sauvewuri* Zeiller gestellt. M. E. aber hat die Abbildung nur sehr geringen Wert.

Vorkommen: Karbon, überall verbreitet, wo Sigillarien vorkommen.

Sigillaria alveolaris Brongniart.

- 18.. *alveolaris* König, Icones foss. sect., t. 14, f. 166.
 1828 *alveolaris* Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.
 1836 *alveolaris* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 443, t. 162, f. 5.
 1845 *alveolaris* Unger, Synopsis, p. 121.
 1848 *alveolaris* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1143.
 1850 *alveolaris* Unger, Genera et species, p. 236.
 1854 *alveolaris* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, III, 3, p. 62.
 1857 *alveolaris* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 40, t. 7, f. 16.
 1868 *alveolaris* Weiss, Verhandl. naturh. Verein preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1871 *alveolaris* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 34.
 1871 *alveolaris* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 167.
 1873 *alveolaris* O. Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXIII, p. 278.
 1874 *alveolaris* O. Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 96.
 1876 *alveolaris* O. Feistmantel, Böhmen, III, Palaeontogr., XXIII, p. 232, t. 51, f. 2 (als *forma d* von *S. tessellata*).
 1887 *alveolaris* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 59 (285), t. 9 (15), f. 11 (Kopie nach Brongniart).
 1899 *alveolaris* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 90, t. 16, f. 13.
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Koenig hat m. E. nur geringen Wert und wird besser als unbestimmbar bei Seite gelegt. Brongniart's Abbildung wird von den meisten Autoren mit *S. tessellata* verglichen oder sogar damit vereinigt.
 Feistmantel, 1874, rechnet *S. tessellata* bei Schimper, Traité, II, p. 81, 82, t. 68, f. 4, zu *S. alveolaris*.
 Zu dieser Art werden folgende Angaben als Synonym gestellt:
 1820 *Lepidodendron alveolatum* Sternberg, Versuch, I, p. 21, t. 9, f. 1a, b.
 1820 *Lepidodendron alveolare* Sternberg, Versuch, I, p. 23.
 1826 *Favularia obovata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.
 1822 *Cactites alveolatus* Martius, De plantis nonn. antedil., Denkschr. d. K. Botan. Ges. in Regensburg, p. 139.
 Die beiden Abbildungen, bei Sternberg und bei Brongniart, beziehen sich wohl auf die gleiche Art. An sich haben beide nur sehr geringen Wert. Die Abbildung bei Sternberg muss umgekehrt werden. Koehne, Sigillarienstämme, p. 53, rechnet auch Sternberg's Abbildung zu *S. tessellata*.
 Grand'Eury, Loire, 1877, p. 429, erwähnt eine *Sigillaria alveolata* Sternb. Wahrscheinlich ist hiermit *S. alveolaris* gemeint. Nomenklatorisch hat Grand'Eury den richtigen Namen verwendet, denn der erste Name für diese Pflanze „*alveolatum*“ stammt von Sternberg. Brongniart hat den Namen willkürlich geändert.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet: Dudweiler, Sulzbach, St. Ingbert; nach Weiss auch aus den Lebacher Schichten, Berschweiler bei Kirn.

Böhmen: Zbrach, Radnitz, Steinoujezd (Hofmann et Ryba), Kralup, Rápice.

Sigillaria ambigua Weiss et Sterzel.

1893 *ambigua* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 2, p. 172, t. 20, f. 79.

Bemerkungen: Koenig, Sigillarienstämme, p. 64, 66, rechnet diese Form zu *S. Brardii* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ottweiler Schichten: Saarbrücken.

Sigillaria amphora Weiss.

1887 *amphora* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 41 (267), t. 6 (12), f. 65.

Bemerkungen: Weiss vergleicht mit *S. ornata* Bgt., von der er einen Teil kopiert in t. 9 (15), f. 14, 15.

Koehne bildet, Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, Lief. II, 1904, 35, f. 14, das Original von Weiss ab als *S. mamillaris f. amphora*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: ?Dudweiler bei Saarbrücken.

Sigillaria angusta Brongniart.

1836 *angusta* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 466, t. 149, f. 3.

1845 *angusta* Unger, Synopsis, p. 125.

1848 *angusta* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1143.

1850 *angusta* Unger, Genera et species, p. 244.

1857 *angusta* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 44, t. 10, f. 19.

1868 *angusta* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 107.

1876 *angusta* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 247.

1899 *angusta* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 10—12.

Bemerkungen: Es handelt sich um entrindete Sigillarien, welche, wie Hofmann und Ryba richtig bemerken, als Decorticat-Stadien zu mehreren Sigillarien gehören können. Die Bemerkungen bei Koehne, Sigillarienstämme, p. 58, sind wohl nicht zutreffend.

Vorkommen: Es ist nicht bekannt, wo das Original von Brongniart herkommt. Wahrscheinlich fand Goldenberg ähnliches Material im Saarbrückener Gebiet. Feistmantel erwähnt solche Stämme aus: Schatzlar, Lisek, Holoubkau, Sulkow-Schacht, Steinoujezd, Pankraz bei Nürschan, Merklin, Brandau. Er bemerkt aber dazu, dass es sich um entrindete Stämme handelt, welche wohl zu mehreren Arten gehören können.

Von Roehl bildet einen solchen Stamm ab aus der Zeche Dorstfeld bei Dortmund.

Sigillaria angustata Sauvcur.

1848 *angustata* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 5.

1870 *angustata* Schimper, Traité, II, p. 90.

Bemerkungen: Koehne, in Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, Lief. II, 1904, 35, stellt Sauvcur's Abbildung mit ? zu *S. mamillaris*, nennt sie aber, p. 11, unzuverlässig, womit er wohl die richtige Bestimmung getroffen hat.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria annularis Achepohl.

- 1883 **annularis** Achepohl, Nied. Westf. Steink., Erg. Blatt, II, f. 7.
 Bemerkungen: Koehne, Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, III, 1905, 55, p. 2, stellt die Abbildung mit ? zu *S. fossorum* Weiss.
 M. E. ist die Abbildung bei Achepohl unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Neu-Essen, zwischen Fl. 27 und 28.

Sigillaria antecedens Stur.

- 1877 **antededens** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 2, p. 294 (400), t. 24, f. 4, 5.
 1899 **antededens** Frech, Die Steinkohlenformation, Leth. palaeoz., II, 2, t. 37a, f. 6.
 1904 **antededens** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 77.
 Bemerkungen: Es handelt sich in beiden Fällen um entrindete Stämme von rhytidolepen Sigillarien, welche in diesem Erhaltungszustande unbestimmbar sind.
 Vorkommen: Karbon:
 Deutschland: Sophiengrube, Oberschlesien.
 Böhmen: Hruschau; M. Ostrau, Heinrich Schacht.

Sigillaria antiqua Sauvœur.

- 1848 **antiqua** Sauvœur, Vég. foss. Belgique, t. 54, f. 1.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar; das Exemplar ist entrindet (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 78).
 Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria Antoninae Zalesky.

- 1904 **Antoninae** Zalesky, Végét. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 65, 117, t. 11, f. 4, 4a.
 1907 **Antoninae** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, p. 444.
 Bemerkungen: Koehne, in Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, III, 1905, 57, p. 2, 11, stellt diese Abbildung mit ? zu *S. Boblayi* Bgt. Zalesky vergleicht mit *S. Sol* Kidston, Fossil Flora of the Yorkshire Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 1897, p. 56, t. 3, f. 6. Kidston's Art wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, zwar als besondere Art erwähnt, aber doch mit *S. Boblayi* (und *S. principis*) verglichen.
 Vorkommen: Karbon: Russland, Donetz, C₂⁶: Mines de Vérovka, Volynzevo; C₂⁴; C₂⁵.

Sigillaria aphanostigma Miquel.

- 1851 **aphanostigma** Miquel, De quibusdam plantis fossilibus, Tydschr. Wis- en Natuurk. Wetensch., IV, p. 268.
 Bemerkungen: Niemals abgebildet. Miquel vergleicht mit *S. microstigma* Bgt.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen.

Sigillaria appendiculata Brongniart.

- 1828 **appendiculata** Brongniart, Prodrome, p. 64, 171.
 1836 **appendiculata** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 420, t. 141, f. 2.

- 1848 *appendiculata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1143.
 1904 *appendiculata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 94.
 1824 *Lepidodendron appendiculatum* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 35, 38, t. 28.
 1825 *Lepidodendron appendiculatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.
 1836 *Lepidodendron appendiculatum* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 73, f. 4.
 1838 *Aspidiaria appendiculata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.
 1844 *Aspidiaria appendiculata* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.
 1848 *Aspidiaria appendiculata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.
 1845 *Caulopteris appendiculata* Unger, Synopsis, p. 110.
 1825 *Aphyllum cristatum* Artis, Antedil. Phytology, t. 16.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um Erhaltungszustände von *Lepidodendron*. Sternberg vergleicht sein Exemplar mit *L. undulatum*, t. 10, f. 2, und mit Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 4, f. 4, 5, 6. Auch diese Abbildungen sind unbestimmbar. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Mammatt.

Brongniart nennt die Pflanze *Sigillaria*. Seine Abbildung ist eine Kopie nach der von Sternberg.

Artis nennt einen ähnlichen Stamm *Aphyllum cristatum*. Schon Brongniart hat diese Abbildung zu seiner *Sigillaria appendiculata* gestellt. Presl, in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. 183, hält die Sternberg'sche Abbildung und die bei Artis für verschieden und nennt sie *Aspidiaria appendiculata* und *A. cristata*.

Unger betrachtet beide Abbildungen als Farnstämme und nennt sie *Caulopteris appendiculata* (vgl. auch: Genera et species, 1850, p. 197).

Schimper, Zeiller, Kidston, Bureau und Lesquereux betrachten Sternberg's Abbildung als einen entrindeten Stamm von *Lepidodendron aculeatum*.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 17, 35, handelt es sich in beiden Fällen um einen besonderen *Aspidiaria*-Zustand von *Lepidodendron*. Auch Koehne, Sigillarienstämme, p. 94, nimmt an, dass sie zu *Lepidodendron* gehören.

Jedenfalls haben solche Abbildungen m. E. keinen Wert und sie können nur als unbestimmbare Reste von *Lepidodendron* gedeutet werden.

Vorkommen: Karbon: Böhmen (?); Gross Britannien, Banktop in Yorkshire (Artis).

Sigillaria approximata Fontaine et White.

- 1880 *approximata* Fontaine et White, Permian Flora, p. 96, t. 37, f. 3.
 1892 *approximata* Zeiller, Brive, p. 85, t. 14, f. 2, 3.
 1897 *approximata* Zeiller, Revue générale de Botanique, IX, p. 369, t. 20, f. 3.

Bemerkungen: Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 215, erwähnen die Abbildung von Fontaine und White kurz und deuten sie als eine Mittelform zwischen Cancellaten und Favularen.

Koehne, in Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, Lief. III, 1904, 36, rechnet die Abbildung von Fontaine und White zu *S. ichthyolepis*. Wahrscheinlich hat er Recht, obgleich die Abbildung nur sehr geringen Wert hat. Zeiller's Abbildungen sind viel besser und ähneln gleichfalls *S. ichthyolepis* oder *S. Defrancei*. Zeiller, 1892, vergleicht mit *S. Brardii* var. *transversa* Weiss, welche wohl zu *S. Defrancei*

gehört; später, 1897, sagt er, dass es sich wahrscheinlich um eine Varietät von *S. Defrancei* handelt.

Vorkommen: Perm: U. S. A.: West Virginia: Waynesburg Coal bei Arnottsville.

Frankreich: Brive: Puits Camille, Cublac; Puits de Larche.

Sigillaria (*Syringodendron*) *approximata* Renault.

1888—90 *Syringodendron approximatum* Renault, Commentry, p. 348, t. 63, f. 5.

1904 *Syringodendron approximatum* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 77.

Bemerkungen: Ein entrindeter, spezifisch unbestimmbarer Stamm.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Houillère de Doyet.

Sigillaria (*Syringodendron*) *approximata* Rost.

1839 *Syringodendron approximatum* Rost, De Filicum ectypis, p. 14, 15.

Bemerkungen: Eine Beschreibung oder Abbildung wurde nie veröffentlicht. Wie Koehne, Sigillarienstämme, p. 86, bemerkt, ist die „Art“ wertlos.

Sigillaria (*Helenia*) *approximata* Zalessky.

1931 *Helenia approximata* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 562, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Zalessky beschreibt als *Helenia* eine Anzahl von mehr oder weniger entrindeten Stämmen, welche in mancher Hinsicht mit den sogen. *Syringodendron*-Stämmen übereinstimmen. Er vergleicht sie mit *Sigillaria* und besonders mit *Archaeosigillaria primaeva* White. Letztere Form wird von ihm gleichfalls zu *Helenia* gestellt, aber auch mit einer zweiten neuen Gattung *Heleniella* verglichen.

Es ist möglich, dass in diesen Stämmen eine neue Gruppe von *Sigillariaceae* (oder *Lycopodiales* im allg.) vorliegt.

Jedoch, so lange nicht Material gefunden ist, welches eindeutig die Merkmale der Oberfläche zeigt, hat es m. E. keinen Zweck, eine so grosse Zahl von „Arten“ aufzustellen. Auch der Vergleich mit *Archaeosigillaria primaeva* ist m. E. verfrüht, weil Abbildungen dieser Form, welche wirklich eventuell vorhandene Eigenschaften und Einzelheiten zeigen, bis jetzt noch fehlen. Die veröffentlichten Abbildungen sind zu mangelhaft.

Das Gleiche gilt für *Heleniella*. Auch hier gibt es Einzelheiten, welche mit der White'schen Form übereinstimmen, aber zu einer endgültigen Beurteilung können diese nicht ausreichen.

Endlich ist es zu bedauern, dass keine Mitteilungen gemacht werden über die Gründe, welche dazu geführt haben, die betreffenden Ablagerungen zum Devon zu rechnen. Auch fehlt jede Angabe über die Begleitflora dieser Formen.

Es muss noch bemerkt werden, dass mehrere der Abbildungen bei Zalessky einige Uebereinstimmung zeigen mit Abdrücken, welche zu *Stigmariopsis* gehören, oder damit verglichen werden. Dieser Vergleich trifft aber nicht zu für *Heleniella*.

Die Arten werden hier unter *Sigillaria* vollständigshalber aufgenommen. Damit soll nicht behauptet werden, dass sie dazu gehören.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Oberes Devon: Bassin du Donetz.

Sigillaria aquensis Koenig.

1886 **aquensis** Kidston, Catalogue, p. 181.

18.. **Lepidodendron aquense** Koenig, Icones fossilium sectiles, t. 14, f. 164.

Bemerkungen: Das Original befindet sich im Brit. Museum. Koehne, Sigillarienstämme, p. 63, stellt die Abbildung unter sehr grossem Vorbehalt zu *S. Brardii*. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass diese Deutung richtig ist.

Vorkommen: Karbon: Böhmen.

Sigillaria arzinensis Corda.

1845 (1867) **arzinensis** Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 9, f. 12.

1848 **arzinensis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1143.

1850 **arzinensis** Unger, Genera et species, p. 247.

1857 **arzinensis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 44, t. 10, f. 14.

1857 **arzinensis** Kimball, Flora of the Apalachian Coalfields, p. 16, t. 1, f. 5.

1870 **arzinensis** Schimper, Traité, II, p. 93.

1888 **arzinensis** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 413, t. 1, f. 2.

1891 **arzinensis** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 347.

1911 **arzinensis** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 200.

1929 **arzinensis** Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, fig. f.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Corda ist nicht sehr gut. Entweder war das Exemplar schlecht erhalten, oder die Abbildung ist schematisiert. Ob Kidston Recht hat, seine Exemplare mit der Corda'schen Abbildung zu identifizieren, ist fraglich. Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, erwähnt Corda's Abbildung unter problematischen Eusigillarien und: Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, III, 59, rechnet er die Kidston'sche Abbildung zu *S. principis*.

Kidston vergleicht mit *S. ovalis* Lesq.

Crookall's Detailzeichnung stimmt nur mässig mit der bei Kidston überein.

Goldenberg's Abbildung ist eine Kopie nach Corda.

Kimball's Abbildung sieht der bei Corda ähnlich, ist aber wohl, wie diese, an sich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Arzin (Corda).

Gross Britannien: Middle Coalmeas., Ravenhead; Lower Coal Measures: Annondale Colliery, near Kilmarnock.

Belgien: Charbonnage du Flénu, à Cuesmes.

U. S. A.: Pennsylvania.

Sigillaria aspera Goldenberg.

1857 **aspera** Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 2, p. 35, t. 9, f. 2.

1868 **aspera** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.

1870 **aspera** Schimper, Traité, II, p. 88.

1881 **aspera** Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., p. 6, f. 19.

1886 **aspera** Kidston, Catalogue, p. 191.

1904 **aspera** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 51.

Bemerkungen: Koehne vergleicht mit *S. rugosa*. Goldenberg's Original befindet sich im Museum in Stockholm. Eigentümlich sind die feinen Längsstreifen zwischen den Blattmalen. Die Abbildung bei Goldenberg zeigt nur geringe Uebereinstimmung mit dem Original und ist zu viel schematisiert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Hirschbacher Grube (Goldenberg); Grube Gerhard.

Sigillaria attenuata Lesquereux.

1858 *attenuata* Lesquereux, Catal. Pottsville Sci. Assoc., p. 17, t. 2, f. 3 (non f. 1, 2).

1870 *attenuata* Schimper, Traité, II, p. 89.

1879—80 *attenuata* Lesquereux, Coalflora, p. 488, t. 72, f. 9.

1904 *attenuata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 48.

Bemerkungen: Ursprünglich hat Lesquereux drei Abbildungen f. 1, 2, 3, unter dem Namen *S. attenuata* veröffentlicht. Schimper trennt f. 1, 2 von f. 3 und nennt f. 1, 2, *S. Lescurii* Schimper. Mit dieser Auffassung vereinigt Lesquereux sich, p. 485, 488 seiner Coalflora. Jedoch in der Tafelerklärung zur Coalflora hat er die Namen wieder verwechselt. Der Wert der drei Abbildungen (Kopien nach 1858) ist sehr gering. Das einzige, was man sagen kann, ist, dass Schimper wahrscheinlich Recht hat, als er f. 3 von f. 1, 2 trennt. M. E. sind aber alle drei spezifisch unbestimmbar. Koehne vergleicht einigermaßen mit dem Typus der *S. polyptoca* Boulay.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Ashland Gap, Pennsylv.; Pottsville.

Sigillaria australis White.

1908 *australis* White, Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 465, t. 6, f. 11, 11a—11d.

Bemerkungen: Die Abbildung ist sehr mangelhaft. Nach den sehr schematischen Detailabbildungen zu urteilen, käme ein Vergleich mit *S. Brardii* in Frage. White vergleicht mit *Asolanus* und auch mit *Sigillaria biangula* Weiss und *S. oculina* Blanckenhorn. Erstgenannte Art hat Ähnlichkeit mit *S. ichthyolepis* Sternb., die zweite ist Synonym von *Pleuromeia Sternbergii*. Besseres Material oder jedenfalls bessere Abbildung ist notwendig, bevor man eine Entscheidung treffen kann.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Estrada Nova bei Minas, Santa Catharina.

Sigillaria Baeumleri von Roehl.

1868 *Baeumleri* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 113, t. 9, f. 3.

1904 *Baeumleri* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 48.

Bemerkungen: Koehne hält es für möglich, dass es sich um einen alten Stamm von *S. scutellata* handelt. Alt war der Stamm jedenfalls, weiter ist die Abbildung wohl wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Wittwe bei Dortmund: Zeche Victoria Matthias, Schacht Gustav, bei Essen.

Sigillaria (Helenia) bakhasuensis Zalesky.

1931 *Helenia bakhasuensis* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 562, t. 1, f. 1, 1a.

Bemerkungen: Wie alle *Helenia*-Arten Zalesky's kann auch diese Form kaum beurteilt werden, ohne dass besseres Material vorliegt.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Bassin du Donetz.

Sigillaria barbata Weiss.

1887 *barbata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 48 (274), t. 8 (14), f. 84—86.

1905 *barbata* Koehne, Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, III, 56, 4 p., 4 Abb.

1927 *barbata* Hirmer, Handbuch, I, f. 296 (Kopie nach Koehne).

1887 *germanica* var. *Datheana* Weiss, Sigillarien, I, c., p. 38, f. 58.

1930 *aff. barbata* Nemejc, Carbon. of Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 99, Textf. 14b, t. 6, f. 6—10; t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Weiss unterscheidet drei Formen, *var. fracta*, f. 84; *var. subrecta*, f. 85; *var. minor*, f. 86. Von diesen werden f. 84 und 85 von Koehne bei *S. barbata* gelassen. Koehne erwähnt die dritte Form nicht, auch nicht bei einer anderen Art.

Die Art steht *S. Boblayi* und *S. mamillaris* nah. Koehne sagt sie steht beiden so nahe, dass man sie zu keiner mit dem besten Rechte stellen kann.

Koehne rechnet auch *S. germanica* Weiss var. *Datheana*, f. 58 (non f. 57, 59) zu *S. barbata* (vgl. Sigillarienstämme, p. 40).

Von den Stücken, welche Nemejc als *aff. barbata* abbildet, ist t. 7, f. 1, am besten erhalten. M. E. kann man dieses Exemplar mit *S. Micaudi* Zeiller vergleichen (vgl. auch die Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot). Von den übrigen gehören t. 6, f. 6, 7, und Textf. 14 b wohl zu *S. mamillaris*, während t. 6, f. 10, als sehr fraglich mit dieser Art verglichen werden kann. Endlich kann man t. 6, f. 8, 9, mit *S. Davreuxi* vergleichen, aber grossen Wert hat dieser Vergleich nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rubengrube bei Neurode, Schlesien, Josephflöz (hier wurden *var. fracta* und *subrecta* auf einem Handstück und auch *germanica Datheana* gefunden). *Var. minor* von Hermsdorf, Niederschlesien, Heinrichgrube.

Sigillaria belgica Kidston.

1911 *belgica* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 193, t. 21, f. 1, 1a.

Bemerkungen: Diese Art gehört zur Gruppe der *S. laevigata*. Sie ist durch mehrere Eigenschaften von dieser unterschieden.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Charbonnage de Bonne Espérance, à Montigny-sur-Sambre; Charb. des Ardinoises, à Gilly.

Sigillaria (Helenia) bella Zalesky.

1931 *Helenia bella* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 568, t. 4, f. 1—4.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. (Helenia) approximata*. Diese „Art“ sieht sehr nach *Stigmariopsis* aus.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria (Heleniella) bellula Zalesky.

1931 *Heleniella bellula* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 584, t. 8, f. 2.

Bemerkungen: Vergl. bei *Sig. (Heleniella) Theodori*. M. E. ist die Abbildung t. 8, f. 2, niemals bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. R. S. S.: Bassin du Donetz, Assise C.

Sigillaria Beneckeana Weiss.

1893 *Beneckeana* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 205, t. 27, f. 103, 104.

1874 ? *ornata* Schimper (non Brongniart), Traité, Atlas, t. 67, f. 5, Tafelerklärung, p. 24.

1904 *ornata* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 43, p. 73.

Bemerkungen: Weiss, Sigillarien, I, 1887, p. 62, bezweifelt, ob die Abbildung, welche von Schimper im Texte nicht besprochen wird, wohl zu *S. ornata* gehört. Später, 1893, hat er eine besondere Art für dieses Exemplar aufgestellt. Koehne betrachtet die Zugehörigkeit zu *Sigillaria* als zweifelhaft, weil nur ein Nähnchen vorhanden. In den Abbildungen bei Weiss ist tatsächlich ein Nähnchen vorhanden, in der bei Schimper jedoch deutlich drei. Weiss sagt in seiner Beschreibung, dass nur ein Nähnchen vorhanden ist, und dass die Abbildung bei Schimper anscheinend sehr schematisch ist. Die Art gehört jedenfalls zu den zweifelhaften.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Laach (Lalaye) in den Vogesen; Trienbach (Originale im Museum zu Strassburg).

Sigillaria Berendti Weiss.

1887 *Berendti* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 36, t. 5 (11), f. 53.

1904 *Berendti* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 40.

Bemerkungen: Nach Koehne ähnelt diese Form *S. fosorum forma elongata*, und auch *S. mamillaris* und *S. Boblayi*. Es ist fast ausgeschlossen, eine Meinung über die vielen von Weiss aufgestellten Arten zu bilden. Seine Abbildungen sind alle Zeichnungen, keine Photographien; ausserdem alle vergrössert und endlich mehr oder weniger künstlich zusammengestellt, so dass für die Zeichnung Polster aus verschiedenen Teilen des Stückes genommen sind. Damit man die Arten richtig beurteilen könnte, müssten gute Photographien der Stücke veröffentlicht werden. Die Begründung bei Koehne: „Von dieser jüngeren Art (*S. Boblayi*) muss unsre, der Magerkohlenpartie angehörige, nach Möglichkeit unterschieden werden“ ist nicht stichhaltig, nicht wissenschaftlich und irreführend.

Vorkommen: Karbon: Westfalen: Magerkohle: Zeche Krone bei Hörde.

Sigillaria Bernardi Mathieu.

1932 *Bernardi* Mathieu, Brassac, Ann. Soc. géol. du Nord, LVI, 3, p. 234, t. 12, f. 1, 4.

Bemerkungen: Mathieu vergleicht diese neue Art mit *S. cordiformis* und *S. belgica* Kidston. Ähnlichkeit mit gewissen Formen von *S. rugosa* ist gleichfalls vorhanden.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Stefanisches: Brassac.

Sigillaria biangula Weiss.

1886 *biangula* Weiss, Ueber eine Buntsandstein-Sigillaria, Jahrbuch d. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. für 1885, p. 360, f. 2.

1893 *biangula* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 75, t. 6, f. 31, 32.

1901 *biangula* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, f. 452 (n. Weiss).

1904 *biangula* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 68.

Bemerkungen: Weiss vergleicht mit *S. oculina* aus dem Buntsandstein (= *Pleurometa*). Koehne vergleicht mit *S. ichthyolepis* und hält es für nicht ausgeschlossen, dass *S. biangula* die leioderme Form ist, welche zu der favularischen *S. ichthyolepis* gehören soll. Ueberzeugend ist diese Auffassung nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ottweiler Schichten: Griesborn und Schwalbach bei Saarbrücken, Dach des Schwalbacher Flözes.

Sigillaria bicostata Weiss.

1887 *bicostata* Weiss, Sigillarien, I, Abhandl. z. geolog. Specialkarte, VII, 3, p. 46 (272), t. 7 (13), f. 79, 80.

1904 *bicostata* Koehne, Sigillarienstämme, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 40.

Bemerkungen: Weiss unterscheidet zwei Varietäten: *var. integra* f. 79; *var. emarginata* f. 80. Er vergleicht die Formen mit *S. Micaudi* Zeiller.

Koehne vergleicht mit *S. elegantula*, und f. 80 auch mit *S. Schlotheimiana*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Zeche Königin Elisabeth, Essen, F. Mathilde (79).

Böhmen: Gabrielzeche bei Karwin (80).

Sigillaria bicuspidata Weiss.

1887 *bicuspidata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 23 (249), t. 2 (8), f. 12.

1904 *bicuspidata* Koehne, in Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, II, 32, 2 p., 1 Fig.

Bemerkungen: Gehört zur Gruppe der *S. elegans*. M. E. hat Weiss diese Gruppe in zu viele Arten aufgeteilt. In dieser Weise kann man jedem Handstück einen besonderen „Art“-Namen geben.

Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Johann-Jakob Grube, bei Rybnik.

Sigillaria bidentata Goldenberg.

1857 *bidentata* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 2, p. 53, t. 8, f. 28.

1870 *bidentata* Schimper, Traité, II, p. 98.

1836 *Syringodendron pachyderma* Brongniart, Histoire, I, p. 479, t. 166, f. 1.

Bemerkungen: Goldenberg hat diesen Namen aufgestellt für eine Abbildung bei Brongniart. Seine Abbildung ist eine Kopie nach einem Teil der Brongniart'schen Figur. Schimper gibt an, dass es sich um einen decorticated Stamm handelt. Koehne, Sigillarienstämme, p. 83, stellt sie zu *Syringodendron Brongniarti* Geinitz. Von Prioritätsstandpunkte aus ist dieser Name richtig, denn Geinitz hat die gleiche Abbildung bei Brongniart im Jahre 1855 *S. Brongniartii* genannt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler.

Sigillaria Biercei Newberry.

- 1853 **Biercei** Newberry, Annals of Science, Cleveland, I, 8, p. 96; 14, p. 164, f. 2; p. 165.
 1904 **Biercei** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Königl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 68.
 Bemerkungen: Lesquereux, Coalflora, p. 482, stellt diese Form zu *S. ichthyolepis* Sternb.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Ohio, Coshocton.

Sigillaria (Syringodendron) bioculatum Grand'Eury.

- 1890 **Syringodendron bioculatum** Grand'Eury, Gard, p. 244, t. 13, f. 8 (nach der Tafelerkl. auch f. 12); t. 10, f. 3.
 1904 **Syringodendron bioculatum** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Königl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 77.
 Bemerkungen: Es handelt sich um grosse, entrindete Stämme, welche nicht spezifisch bestimmbar sind.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Champelauson, Portes.

Sigillaria Bismarckii Weiss.

- 1887 **Bismarckii** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geolog. Specialk., VII, 3, p. 22 (248), t. 1 (7), f. 10.
 Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 38, zu *S. cancriformis* Weiss.
 Vorkommen: Karbon: Oberschlesien, Bismarckschacht I bei Königshütte, Hang. der Niederbank des Sattelflötzes.

Sigillaria bistriata Wood.

- 1860 **bistriata** Wood, Proc. Acad. nat. sci., Philad., p. 521.
 1866 **bistriata** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, Expl. to Pl. 9, f. 9.
 1866 **Syringodendron bistriatum** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 342.
 1904 **Syringodendron bistriatum** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Königl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft 43, p. 78.
 Bemerkungen: Es handelt sich um wahrscheinlich basale Teile von Sigillarien.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria Boblayi Brongniart.

- 1828 **Boblayi** Brongniart, Prodrôme, p. 65, 171.
 1836 **Boblayi** Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 446, t. 154 (inkl. var. minor).
 1845 **Boblayi** Unger, Synopsis, p. 122.
 1848 **Boblayi** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1143.
 1850 **Boblayi** Unger, Genera et species, p. 237.
 1857 **Boblayi** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 37, t. 10, f. 15.
 1868 **Boblayi** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 104, t. 9, f. 6.
 1870 **Boblayi** Schimper, Traité, II, p. 84.
 1886 **Boblayi** Kidston, Catalogue, p. 188.
 1886—88 **Boblayi** Zeiller, Valenciennes, p. 572, t. 83, f. 1—3.
 1890 **Boblayi** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 55.

- 1899 **Boblayi** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 78.
- 1904 **Boblayi** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 70, 120, t. 10, f. 5; t. 11, f. 10; Textf. 11.
- 1905 **Boblayi** Koehne, in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 57, f. 1—19 (mit forma **Potoniéi**, forma **lunae**, forma **Schultzi**, forma **Jungi**, forma **acuta**, forma **carnapensis**).
- 1907 **Boblayi** forma **badensis** Sterzel, Baden, Mitteil. der Grossh. Badischen Geol. Landesanst., V, 2, p. 551, t. 37, f. 1, 2; t. 38, f. 1.
- 1907 **Boblayi** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 445, t. 23, f. 5, 7.
- 1910 **Boblayi** Renier, Documents paléontol. terrain houiller, t. 24.
- 1911 **Boblayi** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 193.
- 1913 **Boblayi** **lunae** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 373, t. 6, f. 8.
- 1913 **Boblayi** Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, B, p. 564.
- 1914 **Boblayi** Arber, Fossil Floras Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 419, t. 28, f. 22.
- 1917 **Boblayi** Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Clee Hill Coal fields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1048, t. 4, f. 3, 3 a.
- 1923 **Boblayi** Gothan, in Gürich, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 147, t. 36, f. 1, 2.
- 1924 **Boblayi** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 75—78, t. 15, f. 1—9.
- 1927 **Boblayi** Hirmer, Handbuch, I, f. 297, 298 (Kopie nach Koehne).
- 1928 **Boblayi** Jongmans, Stratigraphie Karboon, Mededeel. No. 6, Geolog. Bureau Heerlen (Jaarboek Mynbouwk. Vereen. Delft), t. 9, f. 4.
- 1929 **Boblayi** Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, f. 9; t. 38, fig. e.
- 1929 **Boblayi** Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 37, f. 1, 2.
- Anatomie.*
- 1909 **Boblayi** Zalesky, Internal structure, Memoirs of the imperial Russian Mineral. Society, XLVI, 2, p. 275—283, 305—319, t. 8, 9, 10, f. 1—6, Textfig. 2, 3.
- 1927 **Boblayi** Hirmer, Handbuch, I, p. 272.
- Synonymik.*
- ?1825 **Favularia pentagona** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII (nach Brongniart).
- ?1836 **elliptica** Brongniart, var. α , Histoire, I, p. 447, t. 152, f. 3 (nach Koehne mit ?).
- 1836 **elliptica** Brongniart, var. β , Histoire, I, p. 447, t. 152, f. 1, 2 (nach Zeiller, Kidston, Koehne, usw.; nach Deltenre-Dorlodot, f. 2, ? f. 1).
- 1881 **elliptica** Weiss, Aus der Steink., p. 5, t. 1, f. 6 (nach Kidston).
- 1848 **sexangula** Sauveur, Vég. foss. terr. houill. Belgique, t. 53, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot; nach Koehne mit ?).
- 1848 **pulchella** Sauveur, Vég. foss. terr. houill. Belgique, t. 52, f. 2 (nach Koehne mit ?).
- 1881 **hexagonalis** Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., p. 72, t. 21, f. 10 (nach Kidston, Deltenre-Dorlodot); t. 22, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1882 **vulgaris** Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., p. 92, t. 30, f. 3 (nach Koehne).

- 1883 *essenia* Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., p. 118, t. 36, f. 9 (nach Koehne).
 1883 *Schultzi* Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., t. 39, f. 8 (nach Deltenre-Dorlodot); Ergänzungsblatt IV, 1884, f. 70, 71 (nach Koehne).
 1884 *clara* Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., Ergänzungsblatt IV, f. 27 (nach Koehne; Deltenre-Dorlodot).
 1884 *Jungi* Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., Ergänzungsblatt IV, f. 67—69 (nach Koehne).
 1879 *mamillaris* Lesquereux (non Bgt.) (pars), Coalflora, p. 483, t. 72, f. 6 (nach Kidston, 1917).
 1886—88 *acuta* Zeiller, Valenciennes, p. 538, t. 83, f. 4 (nach Koehne).
 1887 *subcontigua* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. geolog. Specialk., VII, 3, p. 48, f. 88 (nach Koehne).
 1887 *barbata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. geolog. Specialk., VII, 3, t. 14, f. 84, 85 (nach Deltenre-Dorlodot).
 1887 *germanica* var. *Datheana* Weiss, l. c., p. 38, t. 11, f. 58 (nach Deltenre-Dorlodot).
 ?1887 *Berendti* Weiss, l. c., p. 36, t. 11, f. 53 (nach Deltenre-Dorlodot).
 1894 *typ. tessellata* Potonié, Wechselzonenbildung der Sigillariaceen, Jahrb. d. Kön. Preuss. Geolog. Landesanst. für 1893, t. 5, f. 3 (nach Koehne).
 ?1904 *antoninae* Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 117, t. 11, f. 4, 4a (nach Koehne).
 1905 *barbata* Koehne, in: Abbild. und Beschr. foss. Pfl., III, 56, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot).
 1905 *barbata* var. *Datheana* Koehne, l. c., f. 3, 4 (nach Deltenre-Dorlodot).
 1912 *trigona* Arber (non Sternberg), Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 253, t. 12, f. 11 (nach Kidston 1917).

Bemerkungen: Die Art wurde von Brongniart aufgestellt und abgebildet. Die Abbildung zeigt die wichtigsten Merkmale. Goldenberg's Abbildung ist eine sehr mangelhafte Kopie eines Teiles der Originalabbildung. Von Roehl's Abbildung ist wertlos. Die ersten guten Abbildungen nach jenen bei Brongniart und eine ausführliche Beschreibung findet man bei Zeiller. Zwar hat Weiss in dem ersten Teil seiner Sigillarien eine Anzahl von Abbildungen gegeben, welche mit dieser Art verglichen werden können, aber bei der weitgehenden Zersplitterung und den schematischen Abbildungen ist es fast nicht möglich, sich ein gutes Bild zu machen von dem Habitus und den allgemeinen Eigenschaften der Stücke. Und hierauf beruht doch zum grossen Teil die Systematik der Sigillarien. Durch Druck und Wachstum werden so viele Aenderungen in der Form der Blattnarben hervorgerufen, dass die Variabilität sehr gross sein kann. Alter der Stücke und die Teile der Stämme, woher sie rühren, spielen auch eine wichtige Rolle mit.

Die Blattnarben bei *S. Boblayi* sind hexagonal. Obere und untere Ecken mehr oder weniger abgerundet, seitliche deutlich spitz. Narben oft etwas höher als breit. Obere und untere Kanten des Hexagons meist etwas weniger entwickelt als die lateralen. Obere Kante oft etwas eingekerbt.

Närbchen über der Mitte der Narben.

Furchen in der Regel gerade, scharf und tiefeingeprägt, bisweilen schwach wellig.

Die Narben nehmen meistens einen grossen Teil der Rippenbreite ein, sehr selten nur die Hälfte.

Querfurchen über den Blattnarben deutlich, nicht die ganze Breite der Rippe einnehmend, nur wenig gebogen.

Von den Seitenecken der Blattnarben gehen nur sehr kurze Linien seitwärts ab. Von den unteren Ecken gehen zwei weitere Linien ab mit Querstreifen (oft sind die beiderseitigen Streifen zu einem vereinigt).

Zwischen Querfurche und Blattnarbe einige feine Streifen.

Die Blattnarben sind im vertikalen Sinne nur wenig von einander entfernt.

Blütennarben auf den Furchen und meistens hauptsächlich in einer Reihe; sie können auch auf die Rippen übergreifen.

Unterschied gegen *S. mamillaris*: Bei dieser sind die Furchen mehr wellig bis zickzackförmig. Blattnarben vorspringend, oberer Teil viel grösser als der abgerundete untere Teil. Die Seiten des oberen Teils konvergieren, sodass die obere Kante viel kürzer ist als die untere.

Die Abbildungen bei Zalesky, 1904, stimmen wohl mit dieser Beschreibung überein, sind aber wenig charakteristisch.

Was Sterzel als *forma badensis* abbildet, sind alte Stämme, die noch dazu mangelhaft erhalten sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass ein Teil der Exemplare zu *S. Boblayi* gehört haben. Das beste Exemplar ist das Original zu t. 37, f. 2. Das zu t. 38, f. 1 ist wertlos. Das Exemplar zu t. 37, f. 1, sieht mehr nach *S. scutellata* aus.

Von den Abbildungen bei Zalesky, 1907, kann f. 5 wohl zu *S. Boblayi* gerechnet werden, f. 7 möchte ich vielmehr zu *S. scutellata* rechnen. Kidston, 1917, erwähnt diese Abbildungen von Zalesky nicht.

Koehne hat als *S. Boblayi* eine Anzahl von Formen abgebildet, welche nur zum Teil dazu gerechnet werden können. Kidston, 1917, erwähnt nur die Fig. 1—4. Deltenre-Dorlodot geben an: f. 1, 2, 4—10, 16 (? f. 3). M. E. können die folgenden Abbildungen zu *S. Boblayi* gerechnet werden: f. 1, 2, ? 3, 4—6, ? 16, ? 16B, während f. 13, 14 vielleicht eine besondere Form, welche dann *f. carnepensis* Koehne genannt werden kann, vorstellen (Vgl. *S. Micaudi* bei Zeiller, mit der sie in mancher Hinsicht übereinstimmen). Die Abbildung f. 12 muss zu *S. scutellata* gerechnet werden (*forma lunae* bei Koehne). Ob f. 15, die *forma subcontigua*, zu *S. Boblayi* gehört oder zu *S. mamillaris* wage ich nicht zu entscheiden. Die schematisierten Zeichnungen f. 7—11 werden besser nicht weiter berücksichtigt. Die Abbildungen 17—19 sind zu mangelhaft.

Was Koehne *forma Schultzi* Achepohl nennt, beruht seiner Angabe nach auf f. 70, Ergänz. Blatt IV, bei Achepohl. Wie Koehne eine solche Abbildung als Typus einer Varietät nehmen kann, ist mir schleierhaft. Die Abbildung ist wertlos. Achepohl bildet als *S. Schultzi* noch ein zweites Exemplar ab, f. 71, wahrscheinlich eine Zeichnung nach p. 129, t. 39, f. 8. Es wäre nicht ausgeschlossen, der Zeichnung nach, mit *S. Boblayi* zu vergleichen, die Photographie sieht jedoch mehr nach *S. tessellata* aus. Am besten ist es, die Art *S. Schultzi* zu vergessen.

Eine zweite Form bei Koehne ist *forma Jungi*, f. 67, Erg. Blatt IV, bei Achepohl. Achepohl gibt drei Abbildungen seiner *S. Jungi*, f. 67, 68, 69 und ausserdem eine Photographie, t. 39, f. 7. Diese Photographie und f. 68 werden am besten mit *S. scutellata* verglichen. Fig. 67, der Typus der Koehne'schen Varietät, hat sicher nichts mit *S. Boblayi* zu tun. Die dritte Zeichnung, f. 69, könnte mit *S. Boblayi* zur Not verglichen werden, ist aber zu schematisch oder das Exemplar zu mangelhaft. Von dieser Achepohl'schen Art bleibt deshalb nur f. 68, und t. 39, f. 7, welche mit *S. scutellata* verglichen werden können.

Eine weitere Varietät bei Koehne ist die *var. acuta*. Der Typus dieser Varietät bildet *S. acuta* Zeiller. Diese muss, bis weiteres Material vorliegt, als eigene Art aufgefasst werden.

Koehne erwähnt endlich noch ein *forma subcontigua* Weiss, welche neben hinreichend typischen Stücken in Oberschlesien (Orzesche) vorkommen soll. Wie schon bemerkt wurde, hat diese Form auch Aehnlichkeit mit *S. mamillaris*. Offenbar ist das Stück nicht besonders günstig erhalten.

Die Abbildungen bei Renier, 1910, sind sehr gut. Das Exemplar b ist interessant, weil hier auch neben normalen, relativ niedrige Blattnarben vorkommen, welche mit der *forma carnapensis* bei Koehne verglichen werden können.

Carpentier's Abbildung der *forma lunae* wird am besten mit *S. scutellata* verglichen.

Kidston, 1917, und Deltenre-Dorlodot rechnen ?*Boblayi* bei Arber, 1914, zu der Art. Das Exemplar ist mangelhaft. Arber selber vergleicht auch mit *S. mamillaris*. Was Arber *S. Meachemi* nennt, hat Aehnlichkeit mit *S. Boblayi*.

Das von Kidston, 1917, abgebildete Exemplar ist ganz gewiss nicht typisch für *S. Boblayi*. M. E. gehört es vielmehr zu *S. mamillaris*.

Gothan's Abbildungen, 1923, sind die gleichen wie Koehne, f. 4, und f. 2. Sie gehören wie diese auch zu *S. Boblayi*.

Die Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot sind alle richtig. Sie gehören, wie überhaupt alle Abbildungen aus diesem ausgezeichneten Werk, zu den besten, welche es gibt.

Hirmer's Abbildung 297 ist eine Kopie nach einem Teil der f. 1 bei Koehne, richtig *S. Boblayi*, Abbildung 298 nach f. 13, also die *forma carnapensis*.

Jongmans, t. 9, f. 4, ist richtig *S. Boblayi*.

Crookall, t. 38, f. 2, ist wohl richtig, die einzige richtige Abbildung aus dem Karbon von Gross Britannien (Sammlung Kidston).

Die Abbildungen t. 37, f. 1, 2, bei Gothan und Franke sind richtig; f. 1 ist eine Kopie nach Koehne, f. 4.

Von den Abbildungen von *S. elliptica* bei Brongniart möchte ich höchstens f. 2 zu *S. Boblayi* rechnen. Grossen Wert haben die Abbildungen alle nicht.

Die Abbildung von *S. sexangula* bei Sauveur ist m. E. wertlos, das Gleiche gilt für *S. pulchella*, t. 52, f. 2.

Von den Abbildungen von *S. hexagonalis* bei Achepohl ist t. 21, f. 10 wohl *S. Boblayi*, dagegen ist t. 22, f. 1 wertlos. Was Koehne p. 11, 13, erzählt von Vorfahren von *S. Boblayi* aus einem tieferen Niveau wie die Art, kann man kaum Ernst nehmen. Er hat sich wieder durch die vorgefasste Meinung des tieferen Niveaus führen lassen und wieder vergessen, dass in der Karbonzeit die Flora unsre stratigraphischen Grenzen noch nicht kannte.

S. vulgaris Achepohl, t. 30, f. 3, welche Koehne mit *S. Boblayi* vereinigt, ist m. E. unbestimmbar.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass *S. Essenia* Achepohl, t. 36, f. 9, zu *S. Boblayi* gehört, obgleich durch die grosse Entfernung zwischen den Blattnarben das Exemplar von den typischen Formen abweicht.

S. clara Achepohl, Ergänzt. Blatt, IV, f. 27, ist sicher *S. Boblayi*.

S. Jungi Achepohl wurde oben schon besprochen.

Kidston, 1917, rechnet *S. mamillaris* Lesq., f. 6, zu *S. Boblayi*. Bei der allgemein anerkannten Unzuverlässigkeit der Lesquereux'schen Abbildungen wird es besser sein, kein Urteil abzugeben. Zeiller hat f. 6 mit f. 5 zu *S. tessellata* gerechnet, was wohl kaum zutreffen wird. Besonders für f. 6 ist jedenfalls die Aehnlichkeit mit *S. Boblayi* grösser.

Dass *S. acuta* Zeiller, die von Koehne mit *S. Boblayi* vereinigt wird, besser als eigene Art betrachtet wird, wurde schon oben be-

merkt. *S. acuta* Zeiller hat Aehnlichkeit mit der Form, welche Kidston, 1917, als *S. Candollei* abbildet.

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass die *forma subcontigua*, von der *S. subcontigua* Weiss der Typus ist, nicht ohne Vorbehalt mit *S. Boblayi* vereinigt werden darf, und dass sie eher mit *S. mamillaris* verglichen werden muss.

Deltenre-Dorlodot vereinigen *S. barbata* Weiss, welche auch von Koehne schon als nahe verwandt betrachtet wird, mit *S. Boblayi*. Im Zusammenhang hiermit muss auch *S. germanica Datheana*, welche Koehne mit *S. barbata* vereinigt, zu *S. Boblayi* gestellt werden.

Deltenre-Dorlodot vereinigen unter Vorbehalt auch *S. Berendti* Weiss mit *S. Boblayi*. Die Abbildung bei Weiss genügt nicht zu einer Beurteilung. An sich ist die Auffassung von Deltenre-Dorlodot nicht unwahrscheinlich.

Die Abbildung von *S. typ. tessellata* bei Potonié ist bei Koehne neu gegeben als *S. Boblayi forma Potoniei*.

S. Antoninae Zalesky wird von Koehne, p. 11, mit der *forma carnapensis* verglichen.

Endlich rechnet Kidston, 1917, noch *S. trigona* Arber, 1912, t. 12, f. 11, zu *S. Boblayi*. Diese Abbildung hat auch Aehnlichkeit mit *S. mamillaris*. Es ist jedoch besser solche extreme (?difformierte) Formen nicht zu besser definierten zu rechnen.

Alles zusammengenommen können die folgenden Abbildungen als zu *S. Boblayi* gehörig betrachtet werden:

- 1836 Boblayi Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 446, t. 154.
- 1886—88 Boblayi Zeiller, Valenciennes, p. 572, t. 83, f. 1—3.
- 1904 Boblayi Zalesky, Végét. foss. Donetz, I, Lycopodiales, p. 70, 120, t. 10, f. 5; t. 11, f. 10, Textf. 11.
- 1905 Boblayi Koehne, Abb. und Beschr., II, 57, f. 1, 2, ?3, 4—6; ?16, ?16 B; f. 13, 14 *forma carnapensis*.
- 1907 Boblayi Zalesky, Contrib. Donetz, II, p. 445, t. 23, f. 5.
- 1910 Boblayi Renier, Documents, t. 24.
- 1923 Boblayi Gothan, in Gürich, Leitfossilien, p. 147, t. 36, f. 1, 2 (Kopien n. Koehne).
- 1924 Boblayi Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires Mariemont, p. 75—78, t. 15, f. 1—9.
- 1927 Boblayi Hirmer, Handbuch. f. 297, 298 (Kopien n. Koehne; f. 298 ist *forma carnapensis*).
- 1928 Boblayi Jongmans, Stratigraphie Karboon, t. 9, f. 4.
- 1929 Boblayi Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, fig. 9; t. 38, fig. e.
- 1929 Boblayi Gothan et Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 37, f. 1, 2.
- 1881 hexagonalis Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 72, t. 21, f. 10.
- 1884 clara Achepohl, l. c., Erg. Blatt IV, f. 27.
- 1879 mamillaris Lesquereux, Coalflora, ?t. 72, f. 6.
- 1887 barbata Weiss, Sigillarien, I, t. 14, f. 84, 85.
- 1905 barbata Koehne, Abb. und Beschr., III, 56, f. 1—4.
- 1887 germanica var. Datheana Weiss, Sigillarien, I, t. 11, f. 58.
- ?1887 Berendti Weiss, l. c., p. 36, t. 11, f. 53.
- 1894 typ. tessellata Potonié, Wechselzonenbildung, t. 5, f. 1.
- ?1904 Antoninae Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, t. 11, f. 4, 4a (*forma carnapensis*).

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, dass Koehne *S. Boblayi* auch vergleicht mit *S. Saullii* Bgt. (Histoire, p. 456, t. 151), weiter mit *S. sol* Kidston (1897, Yorkshire Carb. flora, p. 56, t. 3, f. 6) und mit *S. lutugini* Zalesky (Donetz I, Lycopodiales, p. 110, t. 9, f. 7; t. 13, f. 10).

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Anzin bei Valenciennes (Brongniart); Westfalen, Nord Frankreich (Zeiller).

Belgien: Westfalen: Mariemont; Charb. réunis de Charleroi; Charb. du Martinet.

Niederlande: Westfalen: Limburg u. a. Oranje Nassau.

Gross Britannien: Westfalen: Wyre Forest usw. (nähere Angaben sehr erwünscht); auch aus Barnsley Thick coal angegeben.

Deutschland: Westfalen: Rhein. Westf. Kohlenbecken u. a. Zeche Heinrich Gustav bei Werne; Schacht Rheinelbe bei Gelsenkirchen (Gasflammkohle); Zeche Bruchstrasse bei Langendreer; Zeche Mathias Stinnes (*forma carnapiensis*). Nach Koehne soll die Art in der Mager- und Esskohlenpartie fehlen. Nach Achepohl wurde sie gefunden: Zeche Ruhr und Rhein, Fl. Margarethe (*hexagonalis*); Zeche Friedrich Ernestine (*S. clara*); weiter noch Oberschlesien und Niederschlesien (Neurode; *S. barbata*).

Polen: Untere Abteil.: Krakau; Oberschlesien.

Russland: Donetzbecken: C₂³ (?auch *forma carnapiensis*).

Von Zeiller auch aus Héracleé: Cosloup, angegeben.

Sigillaria Boblayi Bgt. Anatomie.

Zalessky, 1919, beschreibt die Anatomie von einem Stamm, welchen er mit *S. Boblayi* vergleicht. Aus welchem Grunde das Exemplar mit dieser Art verglichen wird, geht aus der Arbeit nicht hervor. Der Hauptsache nach ist die Anatomie die gleiche, welche auch für *S. elongata*, *S. scutellata* und *S. elegans* beschrieben wurde.

Koopmans, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, Coalballs Finefrau-Nebenbank-Horizont, 1928, bringt die Angabe bei Zalessky zu *Sigillaria cf. elegans*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shore Littleborough, Lancashire.

Sigillaria bochumensis Weiss.

1887 *bochumensis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geolog. Specialk., VII, 3, p. 25 (251), t. 2 (8), f. 16.

Bemerkungen: Nach Koehne, Abh. und Beschr., III, 1905, 55, zu *S. fossorum* Weiss, welche zum Typus *S. elegantula* (= *S. elegans* Auct.) gehört. Fig. 6 bei Koehne ist das Original, nach dem die schematische Zeichnung bei Weiss angefertigt wurde. Es handelt sich um ein Stück, bei dem durch das Auftreten von Blütennarben die meisten Blattnarben difformiert sind. Weiter ist der grösste Teil des Exemplars noch mit einer kohligen Haut bedeckt. Wie Weiss nach diesem Exemplar eine solche Detailfigur, wie seine f. 16, hat anfertigen lassen können, ist schleierhaft. M. E. gehört das Exemplar zu *S. elegans*, vgl. auch Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 711; 1916.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfälisches: Magerkohle: Zeche ver. Hamburg bei Witten.

Sigillaria (Syringodendron) boghalensis Sternberg.

1824 *Syringodendron boghalense* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 38, 39, t. 37, f. 5.

1848 *Syringodendron boghalense* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.

1850 *Syringodendron boghalense* Unger, Genera et species, p. 252.

1904 *Syringodendron boghalense* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. d. K. Preuss. Geolog. Landesanst., N. F., 43, p. 75.

Bemerkungen: Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIV, erwähnt diese Form unter den zweifelhaften Arten. Spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Bog-Hall bei Newcastle.

Sigillaria bohémica Stur.

1873 **bohémica** Stur, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 152, 153.

Bemerkungen: Nomen nudum. Stur gibt nur an, dass es sich um eine wundervolle Form handelt.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Bras bei Radnitz.

Sigillaria Branconis Weiss.

1887 **Branconis** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 20 (246), t. 1 (7), f. 6.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, bringt die Form als Anhang zu *S. fossorum* Weiss. Die Abbildung, so weit sie beurteilt werden kann, gehört zum Typus der *S. elegans* Auct.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Niederschlesien.

Gross Britannien: Pitt, Radstock, Somerset.

Sigillaria Brardii Brongniart.

1828 **Brardii** Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.

1836 **Brardii** Brongniart, Histoire, I, p. 430, t. 158, f. 4.

1845 **Brardii** Unger, Synopsis, p. 120.

1845 **Brardii** Germar, Verst. Steink. Wettin und Löbejün, III, p. 29, t. 11, f. 1, 2.

1848 **Brardii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1143.

1850 **Brardii** Unger, Genera et species, p. 233.

1850 **Brardii** Andrae, Verzeichniss Wettin und Löbejün, Jahresber. naturw. Ver. Halle, p. 123.

1855 **Brardii** Brongniart, in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.

1857 **Brardii** Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 2, p. 25, t. 7, f. 7—10.

1858 **Brardii** Lesquereux, in Rogers, Geology of Pennsylv., II, p. 872.

1864—65 **Brardii** Goeppert, Foss. Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 201.

1865 **Brardii** Geinitz, Die Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's, I, p. 191.

1866 **Brardii** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 451.

1868 **Brardii** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 95.

1868 **Brardii** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 87.

1870 **Brardii** Schimper, Traité, II, p. 102, t. 67, f. 10, 11 (Kopien nach Germar).

1871 **Brardii** Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 161, t. 16, f. 1; t. 17, f. 7—9 (*var. subquadrata*; *var. transversa*).

1873 **Brardii** Stur, Sammlung Steink. Pfl. Wettin, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, p. 269.

1874 **Brardii** Helmhacker, Beiträge Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch, XXII, 1, p. 45 (wohl nicht richtig!).

1876 **Brardii** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 59, f. 5.

1876 **Brardii** Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 42.

- 1877 **Brardii** Grand'Eury, Loire, p. 154, 431, 443, 509, 514, 515, 519, 521, 529, 531, 532, 534, 538, 542, 546, 547, 552 (nur Fundortsangaben).
- 1878 **Brardii** (und var. *approximata*) Sterzel, Ueber S. menardi, S. preuiana und S. Brardi, Neues Jahrb. für Mineralogie usw., p. 731.
- 1878 **Brardii** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 184, f. 1; Text, 1879, p. 135.
- 1879—80 **Brardii** Lesquereux, Coalflora, II, p. 477, t. 73, f. 8—16a.
- 1880 **Brardii** Fontaine et White, Permian Flora, p. 97.
- 1881 **Brardii** Feistmantel, Hangendflözzug im Schlan-Rakonitzer Steink. Becken, Archiv d. naturw. Landesdurchf. f. Böhmen, IV, 6, Geol. Abt., p. 88, t. 5, f. 1, 1a, 2.
- 1881 **Brardii** Renault, Cours, I, p. 129, t. 17, f. 1.
- 1881 **Brardii** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 6, f. 21, 22.
- 1882 **Brardii** Lossen, Blatt Pansfelde, Erl. zur Geol. Specialk. von Preussen und d. thüring. Staaten, p. 57.
- 1882 **Brardii** Weiss, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1881, p. 602, 603.
- 1883 **Brardii** Newberry, Annals and Magaz., Nat. History, XII, p. 174.
- 1883 **Brardii** Newberry, Amer. Journ. of Science, (3), XXVI, p. 124.
- 1884 **Brardii** Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Departm. of Geology and Natural History, II, p. 92, t. 20, f. 7—7c (t. 20, f. 8 Root of the same species).
- 1884 **Brardii** Lesquereux, Coalflora, III, p. 797.
- 1884 **Brardii** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142.
- 1886 **Brardii** Kidston, Catalogue, p. 179.
- 1887 **Brardii** Haas, Leitfossilien, p. 300, f. 545 (Kopie nach Weiss).
- 1887 **Brardii** Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 251—254, 256, 257, 268, f. 26 C (Kopie nach einem Teil der Abbildung bei Germar) (Anatomie).
- 1888 **Brardii** Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 12 (Kopie nach Brongniat) (in der Tafelunterschrift S. *reniformis* Bgt.).
- 1888 **Brardii** Weiss, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., XL, p. 567—569, Textf. 4.
- 1888 **Brardii** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 124, t. 6, f. 17; p. 146, t. 6, f. 2, 4, 6, 7, 15.
- 1880—90 **Brardii** Renault et Zeiller, Commeny, p. 539, t. 63, f. 1.
- 1889 **Brardii** Miller, North American Geol. and Pal., p. 139, f. 71.
- 1889 **Brardii** Zeiller, Sur les variations de formes du Sigillaria Brardii, Bull. Soc. géol. de France, (3), XVII, p. 603—610, t. 14.
- 1889 **Brardii** Weiss, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., XLI, p. 169.
- 1889 **Brardii** Weiss, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., XLI, p. 376—379.
- 1890 **Brardii** Grand'Eury, Gard, p. 250, t. 11, f. 1, 2, 3, 4.
- 1890 **Brardii** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 84.
- 1892 **Brardii** Zeiller, Brive, p. 83, t. 14, f. 1.
- 1893 **Brardii** Potonié, Rothlieg. Thüringen, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 9, p. 190, t. 27, f. 1, 2.
- 1894 **Brardii** Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 42, Abb.; p. 33, 54, t. 5, f. 1 (Kopie nach Zeiller 1878—79).
- 1896 **Brardii** Kidston, Proc. Roy. Phys. Society, Edinburgh, XIII, p. 233, t. 7.
- 1896 **Brardii** Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 21, p. 41, f. 40.
- 1897 **Brardii** Seward, Q. J. G. S., London, LIII, p. 326, t. 23, f. 2; t. 22, f. 3; Textf. 2a—e, 3.
- 1897 **Brardii** Zeiller, Revue des travaux de Paléont. végét., 1893—96, Revue générale de Botanique, IX, p. 369, t. 20, f. 4, 5.

- 1898 **Brardii** Potonié, Restaur. vorweltl. Pfl., Naturwiss. Wochenschrift, XIII, 19, p. 215, f. 6.
- 1899 **Brardii** Potonié, Pflanzen - Vorwesenkunde, Bergmannsfreund, Separat, p. 14, f. 5.
- 1899 **Brardii** Potonié, Lehrbuch, p. 257, f. 229, 231, 232, 245 (p. 255).
- 1899 **Brardii** Frech, Die Steinkohlenformation, Leth. palaeoz., II, 2, 2, t. 50b, f. 12 (Kopie nach Weiss-Sterzel).
- 1900 **Brardii** Scott, Studies, p. 193, Textf. 75 (p. 190).
- 1900 **Brardii** Zeiller, Eléments, p. 193—197, f. 136.
- 1901 **Brardii** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, f. 433, 435 (Anatomie, nach Scott), 436 (nach Weiss), 439 (wie 231 aus dem Lehrbuch), 440 (nach Weiss), 451 (Kopie aus dem Lehrb.).
- 1901 **Brardii** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorksh. Geolog. and Polyt. Society, XIV, p. 354, t. 58, f. 2; t. 59, f. 1; Textf. 7.
- 1901 **Brardii** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 91, f. 17.
- 1901 **Brardii** Stefani, Flora carb. e permiane della Toscana, p. 92, t. 11, f. 7, 8.
- 1903 **Brardii** Fritel, Paléobotanique, p. 54, f. 31 (Kopie nach Brongnart).
- 1905 **Brardii** Arber, Catalogue Glossopteris flora, p. 170, t. 8, f. 1.
- 1906 **Brardii** Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 42 (Kopie nach Weiss, 1881).
- 1906 **Brardii** Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 160, t. 42, f. 1; t. 43, f. 1, 2; t. 44, f. 1—3.
- 1907 **Brardii** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 B.
- 1907 **Brardii** forma **Steinmanni** Sterzel, Baden, Mitteil. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 444, t. 66, f. 3, 3a.
- 1908 **Brardii** White (J. C.), Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 459, t. 5, f. 12.
- 1908 **Brardii** Renier, Méthodes paléontologiques, Revue Universelle des Mines, (4), XXI, XXII, p. 68, f. 41.
- 1908 **Brardii** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univers. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 420, t. 51, f. 8; t. 57, f. 1, 3; p. 421 **brardii coriacea** D.W.
- 1909 **Brardii** Potonié, Tropen-Sumpfflachmoor-Natur, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1909, XXX, I, 3, p. 436, f. 14, 15; p. 441, f. 17.
- 1910 **Brardii** Potonié, Lenticellen, Sitzungsber. der Gesellschaft Naturf. Freunde, p. 87—89, 1 Fig.
- 1912 **Brardii** var. **denudata** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 202, p. 254, t. 12, f. 10.
- 1913 **Brardii** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 56, Abb. 50.
- 1917 **Brardii** var. **denudata** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1020.
- 1919 **Brardii** Lundquist, Glossopterisflora Brasilien, K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LX, 2, p. 6, t. 2, f. 1, 2.
- 1920 **Brardii** Scott, Studies, Ed. III, I, p. 189, f. 94 (Kopie nach Weiss), 191, 197, 234.
- 1920 **Brardii** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 215, f. 180 (1), 185 a, b, 187.
- 1922 **Brardii** Leslie, Observations Permo-Carb. Vereeniging, Trans. and Proc. Geolog. Soc. South Africa, XXIV, t. 1, fig.
- 1923 **Brardii** Gothan, Leitfossilien, p. 145, t. 43, f. 3; p. 150, t. 40, f. 2, 3.
- 1924 **Brardii** Felix, Leitfossilien, p. 17, f. 39 (Kopie nach Weiss).

- 1924 **Brardii** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 27, Abb. 7 (Kopie nach Potonié).
- 1925 **Brardii** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 12, 16.
- 1926 **Brardii** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 7, f. 4.
- 1926 **Brardii** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 37, Abb.
- 1927 **Brardii** Hirmer, Handbuch, I, f. 313—318 (Kopien nach Weiss, Sterzel und, 318, nach Potonié); **forma Menardi** (Anatomie), p. 273; (Habitus), f. 313 (Kopie nach Weiss-Sterzel); **forma spinulosa**, p. 273, f. 324, 325 (nach Scott); f. 326, 327 (nach Renault und Origin.); p. 281, f. 330 (Blatt).
- 1929 **Brardii** Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, fig. d.
- 1929 **Brardii** Purkyne, Le carbon. et le permien au pied sud des Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. II, Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 33, t. 5, f. 2; Textf. 3.
- 1929 **Brardii** Purkyne, La flore du Carb. supér. de Vnice à Plzen, Vestn. Statnicko Geolog. Ustavu Ceskosl. Republ., V, 2, 3, p. 16, t. 2, f. 3.
- ??1771 **Unguella carbonaria** Walch, pars, Naturgesch. der Verstein. III, p. 119, t. ω 2, f. 3 (nach Koehne).
- ?1820 **Palmacites verrucosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 4 (nach Koehne).
- 1820 **Palmacites quadrangularis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 399, t. 18, f. 1 (nach Koehne und Potonié, 1893, p. 192) (**nicht quadrangulatus**, wie Koehne schreibt).
- 1820 **Palmacites affinis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 19, f. 1 (nach Koehne und Potonié).
- 1822 **Clathraria Brardii** Brongniart, Classification, Mém. Mus. d'Hist. natur., VIII, p. 22 (222), t. 1 (12), f. 5.
- 1896 **Clathraria Brardii** Renault, Autun et Epinac, II, p. 192, t. 35, f. 1 (Abdruck); t. 36, f. 6, 7 (Abdrücke); t. 37, f. 1, 2 (Anatomie); Textf. 38, 39; Blätter: t. 41, f. 12, 15, 16, 17; t. 38, f. 11 (Abdruck) (Atlas, 1893, s. n. **Sig. brardii** in der Figurenerklärung).
- 1896 **Clathraria Brardii** Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 61, f. 11, 12; p. 133, 134, t. 3, f. 6, 7, 8.
- 1822 **Filicites quadrangulatus** Martius, Denkschr. d. Königl. Bayer. botan. Ges. Regensburg, II, p. 127.
- 1823 ? **Lepidodendron tetragonum** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 27; I, 4, 1825, p. XII, t. 54, f. 2 (nach Potonié und Koehne).
- 1825 ? **Favularia elegans** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, XIV, t. 52, f. 4 (Abbildung kopiert bei Weiss, Sigillarien, I, 1887, t. 9, f. 2) (nach Koehne).
- 1825 **Favularia Brardii** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIV.
- 1825 **Catenaria decora** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXV, t. 52, f. 1.
- 1845 **Catenaria decora** Germar, Wettin und Löbejün, Heft 3, p. 30, t. 11, f. 3 (gleiches Exemplar wie Sternberg).
- 1890 **Catenaria decora** Grand'Eury (en connection avec **S. Brardii**), Gard, p. 250, t. 11, f. 4 (vgl. Bemerkungen zur Synonymik).
- 18.. ? **Lepidodendron quadrangulare** König, Icones foss. sect., t. 13, f. 163 (nach Koehne) (? Kopie nach *P. quadr.* Schlotheim).
- 18.. ?? **Lepidodendron aquense** König, Icones fossiles sectiles, t. 14, f. 164 (nach Koehne).
- 1886 **Sigillaria aquensis** Kidston, Catalogue, p. 181.
- 1839 **Lepidodendron dichotomum** Rost, De Filic. ectypis, p. 9 (nach Kidston und Germar).
- 1828 ? **Sigillaria elegans** Brongniart, Prodrome, p. 65, 172.
- 1828 **Sigillaria Menardi** Brongniart, Prodrome, p. 65, 172.
- 1836 **Sigillaria Menardi** Brongniart, Histoire, I, p. 430, t. 158, f. 6 (?f. 5) (nach Koehne, Arber, Kidston, Zeiller).

- 1857 *Sigillaria Menardi* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 24, t. 7, f. 2 (Kopie nach Brongniart; t. 7, f. 1, ist unbestimmbar, vielleicht *Lepidophloios*).
- 1866 *Sigillaria Menardi* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 450, t. 48 (ist ein *Ulodendron*).
- 1868 *Sigillaria Menardi* Weiss, Verhandl. naturhist. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3), V, p. 87.
- 1870 *Sigillaria Menardi* Schimper, Traité, II, p. 103.
- 1879—80 *Sigillaria Menardi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 479 (t. 73, f. 7 wird als *S. Menardi* in Tafelerkl. angegeben, dem Texte nach = *S. ichthyolepis*).
- 1886 *Sigillaria Menardi* Weiss, Sigillarienfrage, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 70, Textf. 2.
- 1888 *Sigillaria Menardi* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, t. 4, f. 10 (Kopie nach Brongniart; die übrigen Abbildungen t. 4, f. 3—8, beziehen sich auf Anatomie).
- 1888 *Aspidiaria Menardi* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.
- 1848 *Aspidiaria Menardi* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.
- 1896 *Clathraria Menardi* Renault, Autun et Epinac, II, p. 200, Textf. 40 (Kopie nach Weiss-Sterzel); Atlas, 1893 (s. n. *Sigillaria Menardi*), t. 36, f. 8 (Kopie nach Brongniart) (die übrigen Abbildungen t. 36, f. 9, 10; t. 37, f. 3—7, beziehen sich auf die Anatomie).
- 1896 *Clathraria Menardi* Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 63, f. 14 (p. 131, 132, t. 3, f. 2, 3, 4, beziehen sich auf die Anatomie).
- 1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *Menardi* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 156, t. 18, f. 68, 69 (var. *varians*), 71; t. 19, f. 74 (var. *subquadrata*), 76 (var. *approximata*); t. 20, f. 78 (var. *alsenziensis*), 80 (var. *minima*); ausserdem var. *cisti* Sterzel, var. *subbrardii* Sterzel (t. 20, f. 81, var. *autunensis*, ist die äussere Oberfläche des Struktur-Exemplars).
Zur gleichen Gruppe gehören noch:
- 1862 *Sigillaria Preuiana* Roemer, Beitr. zur Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges, Palaeontogr., IX, p. 42, t. 12 (35), f. 7 (Abbildung sehr ungenau).
- 1882 *Sigillaria Preuiana* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellsch., XXXIV, p. 641.
- 1893 *Sigillaria mutans* forma *favulina* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 168, t. 18, f. 70.
- 1893 *Sigillaria mutans* forma *Heeri* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 170, t. 19, f. 75.
- 1882 *Sigillaria Preuiana* Heer, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellsch., XXXIV, p. 639, Textf.
- 1886 *Sigillaria Preuiana* Weiss, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 73.
- 1893 *Sigillaria ambigua* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 172, t. 20, f. 79.
- 1836 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 433, t. 42, f. 2, 3 (nach Arber, Kidston, Koehne, Potonié).
- 1848 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 631.
- 1845 *Sigillaria Ottonis* Goeppert, in Wimmer's Flora von Schlesien, Uebersicht der fossilen Flora, p. 206.
- 1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *Brardii* Bgt. var. *Ottonis* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 138, t. 16, f. 65 (neue Abb. des Originals).

- 1836 *Sigillaria rhomboidea* Brongniart, Histoire, I, p. 425, t. 157, f. 4.
1857 *Sigillaria rhomboidea* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 22, t. 6, f. 6 (mangelhafte Kopie nach Brongniart).
1878 *Sigillaria rhomboidea* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 174, f. 2; Text, 1879, p. 137.
1888 *Sigillaria rhomboidea* Weiss, Zeitschrift der Deutsch. Geolog. Gesellsch., XL, p. 568, 569, Textf. 1, 2.
1903 *Sigillaria rhomboidea* Fritel, Paléobotanique, p. 54, f. 29 (Kopie nach Bgt.).
1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *rhomboidea* Bgt., Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 117 (Original von Brongniart).
1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *subrhomboidea* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, l. c., p. 118, t. 12, f. 54.
1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *subleioderma* Weiss-Sterzel, l. c., p. 120, t. 19, f. 72 (u. a. Original von Zeiller).
1836 *Sigillaria obliqua* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 429, t. 157, f. 1 (2).
1857 *Sigillaria obliqua* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 21, t. 6, f. 7, 8 (Kopie nach Brongniart).
1879—80 *Sigillaria obliqua* Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, t. 73, f. 18.
?1858 *Sigillaria sculpta* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 871, t. 13, f. 3.
1858 *Sigillaria fissa* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 871, t. 13, f. 4.
1879—80 *Sigillaria fissa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, t. 73, f. 17.
1858 *Sigillaria stellata* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 871, t. 14, f. 2.
1879—80 *Sigillaria stellata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 474, t. 73, f. 20.
?1879—80 *Sigillaria reticulata* Lesquereux, Coalflora, II, t. 73, f. 19 (19 a ??).
?1887 *Sigillaria lepidodendrifolia* Brongniart, Histoire, I, p. 426, t. 161, f. 3 (? 1, 2) (nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 63, vgl. auch p. 70).
1879 *Sigillaria lepidodendrifolia* Fairchild (pars), Annals of the New York Acad. of Science, I, t. 10, f. 1, 2, 6 (?? 3; ? 4, 5).
1896 *Leiodermaria lepidodendrifolia* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 1.
1888 *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 181, t. 68, f. 10 (nach Koehne, Potonié und Kidston, bei Kidston mit ?).
1848 *Sigillaria spinulosa* Germar, Wettin und Löbejün, Heft 5, p. 58, t. 25.
1857 *Sigillaria spinulosa* Goldenberg, Flora fossilis saraepont., Heft 2, p. 20, t. 10, f. 5 (nicht f. 4, wie im Texte steht) (Kopie nach Germar).
1870 *Sigillaria spinulosa* Schimper, Traité, II, p. 102, t. 67, f. 12 (Stamm !; Kopie n. Germar).
1875 *Sigillaria spinulosa* Renault et Grand'Eury, Etude du Sig. spinulosa, Mém. présent. par divers savants à l'Acad. des Scienc., Paris, XXII, 9, p. 1—23, t. 1—6 (t. 1, f. 2, 2bis, 3, 4, Habitus; weiter Anatomie).
1877 *Sigillaria spinulosa* Grand'Eury, Loire, p. 443, 510, 516, 519, 521, 529, 531, 532, 534, 542, 552; var. *Ottonis*, p. 155; var. *leopoldina*, p. 251; var. *aeduensis*, p. 514.
1879 *Sigillaria spinulosa* Zeiller, Végét. foss., Explic. carte géolog. de la France, IV, p. 138.

- 1879 *Sigillaria spinulosa* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 264, t. 11, f. 17—21; t. 12, f. 1, 2 (Anatomie).
- 1881 *Sigillaria spinulosa* Renault, Cours, I, p. 130, 138, t. 17, f. 2 (Habitus; sehr mangelhafte Abbildung, vgl. Weiss-Sterzel, II, p. 230); t. 18, f. 1—6 (Anatomie).
- 1884 *Sigillaria spinulosa* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142.
- 1885 *Sigillaria spinulosa* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 26, f. 8 (Anat.).
- 1887 *Sigillaria spinulosa* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 252, 256, 257—261, 264, 266, 369, f. 26 D (Kopie nach Germar); f. 29 (Originalabb. nach dem Material von Renault) (Anatomie).
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 13 (Kopie nach Germar); (f. 17, 18, Zapfen, haben nichts hiermit zu tun).
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 134—142, 142—146, 170, t. 3, f. 8, 14, 15—22; t. 5, f. 1—8; t. 6, f. 3, 5, 8—14 (Anatomie: Stamm und Blätter).
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Weiss, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Gesellschaft, XL, p. 566, 567.
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Renault, Les plantes fossiles, p. 284, f. 34.
- 1889 *Sigillaria spinulosa* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellschaft, XLI, p. 376.
- 1890 *Sigillaria spinulosa* und var. *leopoldina* Grand'Eury, Gard, p. 251.
- 1892 *Sigillaria spinulosa* Potonié, Naturwissensch. Wochenschrift, VII, 34, p. 343, f. 8 (Exemplar von Germar; mit Blatt- und „*Stigmaria*“-Narben).
- 1896 *Sigillaria spinulosa* Kidston, Yorkshire Coalfield, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 40, 41, Textf. p. 41 (Anatomie, nach Original-Material von Renault).
- 1896 *Sigillaria spinulosa* Renault, Autun et Epinac, vide: *Leioderma spinulosa*.
- 1901 *Sigillaria spinulosa* de Gasparis, Osservazioni sulle piante del carbonifero, Atti R. Accad. d. Scienze fis. e mat., (2), X, 13, f. 3.
- 1905 *Sigillaria cf. spinulosa* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 10.
- 1907 *Sigillaria spinulosa* Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 F.
(für weitere Angaben über *S. spinulosa* vgl. unter Anatomie).
- 1839 *Lepidodendron spinulosum* Rost, De filic. ectypis, p. 9.
- 1848 ? *Lepidodendron spinulosum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 631.
- 1893 *Sigillaria mutans*, Typus der *S. spinulosa* Germar, Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abhandl. der Kön. Preuss. geolog. Landesanst., N. F., 2, p. 100—116: umfasst:
S. mutans forma undulata Weiss, l. c., p. 100, t. 9, f. 46 (Hiermit wird auch t. 7, f. 35, *S. cf. mutans*, verglichen, ein schlecht erhaltenes Exemplar).
S. mutans forma latereolata Sterzel, l. c., p. 102, Textf. 6, 7.
S. mutans forma subspinulosa Weiss et Sterzel, l. c. p. 105, t. 11, f. 51, 52.
S. mutans forma spinulosa Germar, l. c., p. 106, t. 10, f. 50; t. 11, f. 50 A (alle nach Germar's Exemplar); ? t. 10, f. 47 (schlecht erhalten).
S. mutans forma wettinensis spinulosa Weiss et Sterzel, l. c., p. 108.
S. mutans forma lardinensis-Brardii Sterzel (*S. Brardii* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, [3] XVII, p. 603, t. 14, f. 1, 1b, 1c; Brive, p. 83, t. 14, f. 1), l. c., p. 110.

- S. mutans forma pseudo-rhomboidea** Weiss et Sterzel, l. c. p. 112, t. 10, f. 48; Textf. 9 (mangelhaft erhalten).
- S. mutans forma radicans** Weiss, l. c., p. 114, t. 10, f. 49; t. 11, f. 49 A, B (mit ? hierzu auch: **S. Brardii** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XVII, 1889, t. 14, f. 2, 2a).
- S. mutans forma laciniata** Weiss-Sterzel, l. c., p. 116, t. 11, f. 53.
- 1896 **Leiodermaria spinulosa** Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 2—5; t. 41, f. 4—11, 18—21, 23—26.
- ??1860 **Lepidodendron sexangulare** Eichwald (non Goeppert), *Le-thaea rossica*, I, p. 114, t. 5, f. 8 (ff. 9) (nach Kidston, Arber, Schimper, Koehne, meist mit ?).
- ?1860 **Asolanus manephlaeus** Wood, Contr. Carb. Flora U. S., Proceed. Acad. of Nat. Science, Philad., p. 238, t. 4, f. 2 (nach Koehne mit ?).
- 1864—65 **Sigillaria denudata** Goeppert, Foss. Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 200, t. 34, f. 1 (nach Potonié, Kidston, Arber, Koehne usw.).
- 1868 **Sigillaria denudata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 87.
- 1870 **Sigillaria denudata** Schimper, Traité, II, p. 102.
- 1871 **Sigillaria denudata** Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 159, t. 16, f. 3.
- 1881 **Sigillaria denudata** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 7, f. 23.
- 1881 **Sigillaria denudata** Feistmantel, Der Hangendflözzug im Schlan-Rakonitzer Steink. Geb., Archiv naturw. Landesdurchf. Böhmens, IV, 6, Geolog. Abt., p. 86, t. 5, f. 3, 3a.
- 1887 **Sigillaria denudata** Haas, Leitfossilien, p. 300, f. 547 (Kopie nach Weiss).
- 1906 **Sigillaria denudata** Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 41 (Kopie nach Weiss); id. 2. Aufl., 1924, p. 17, f. 38.
- 1893 **Sigillaria mutans forma denudata** Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 92, t. 8, f. 39.
- 1893 **Sigillaria mutans denudata** β *carbonica* Sterzel, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 94.
- 1893 **Sigillaria mutans rectestriata** Weiss, in: Weiss-Sterzel, l. c. p. 94, t. 9, f. 42.
- 1893 **Sigillaria mutans subrectestriata** Weiss et Sterzel, l. c., p. 96, t. 9, f. 44, 45.
- 1893 **Sigillaria mutans epulvinata** Sterzel, in Weiss-Sterzel, l. c., p. 97.
- 1893 **Sigillaria mutans subcurvistriata** Weiss, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 98, t. 9, f. 43.
- 1899 **Sigillaria mutans denudata** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 93, t. 18, f. 8, 8a (Kopie nach Weiss und Goeppert).
- 1871 ? **Sigillaria rimosa** Weiss (non Goldenberg), Fossile Flora der jüngst. Steink., p. 160, t. 14, f. 5 (auch bei Koehne mit ?).
- 1889 **Sigillaria Brardii** Zeiller, Variations de formes du **S. Brardii**, Bull. Soc. géol. de la France, (3) XVII, p. 607, t. 14, f. 3, 3A.
- 1836 ?? **Sigillaria venosa** Brongniart, Histoire, I, p. 424, t. 157, f. 6 (nach Weiss, 1871, mit ?).
- 1863 **Lepidophloios platystigma** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.
- 1866 **Lepidophloios platystigma** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 47, 48.
- 1868 **Lepidophloios platystigma** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 E, F (p. 455).

- 1869 *Semapteris tessellata* Unger, Ueber Anthrazitlager in Kärnten, Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch. in Wien, LX, p. 790, t. 3, f. 2 (nach Koehne mit ?).
- ?1876 *Sigillaria tessellata* Heer (pars), Flora fossilis Helvetiae, t. 16, f. 3 (nur nach Stefani).
- ??1876 *Sigillaria Dournaisii* Heer, Flora fossilis Helvetiae, t. 16, f. 2 (nur nach Stefani, und dann noch mit ?).
- 1890 *Sigillaria Grasiana* Grand'Eury, Gard, p. 251, t. 10, f. 11, 12 (nicht 12, 13, wie im Texte steht) (nach Koehne mit ?, vgl. auch Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 219).
- ?1890 *Sigillaria minutissima* Grand'Eury (non Goeppert), Gard, p. 251, t. 11, f. 7 (nach Koehne mit ?; jedoch wohl sehr ungewiss).
- ?1890 *Sigillaria quadrangulata* Grand'Eury, Gard, p. 250, t. 12, f. 1 (nach Koehne) (Original nicht gefunden; weiteres Material unter diesem Namen nicht zu *S. Brardii*; also wohl besser wegzulassen).
- ?1888 *Sigillaria Serli* Carruthers, On the foliage of *S. Serli*, Geological Magazine, (2) X, p. 49, t. 2 (nach Kidston, Catalogue).
- 1888 *Sigillaria species* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellschaft, XL, 3, p. 568, f. 1, 2 (nach Kidston).
- 1888 *Sigillaria wettinensis* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellschaft, XL, 3, p. 569, f. 3 (nach Zeiller, Arber, Kidston, Koehne).
- 1893 *Sigillaria mutans forma wettinensis* Weiss, in: Weiss und Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geolog. Landesanstalt, N. F., 2, p. 122, t. 12, f. 55, 56 (55a auf t. 8); t. 13, f. 57, 58 (mit var. *depressa* Sterzel, f. 55, 56; var. *convexa* Sterzel, f. 57, 58).
- 1893 *Sigillaria mutans forma wettinensis spinulosa* Weiss (cancellate Seite des Exemplars), Weiss-Sterzel, l. c. p. 127 (vgl. p. 108).
- 1893 *Sigillaria mutans forma cancellata* Weiss, in Weiss et Sterzel, l. c. p. 128, t. 15, f. 62.
- ??1891 *Sigillaria wisniewskii* Raciborski, Permokarbonska flora karniowickiego wapienia (Permo-karbon Flora des Karniowicer Kalkes), Rozpraw Wydz. mat. przyrodn. Akad. Umiejn. w Krakowie, XXI, p. 32, t. 6, f. 10, 11 (Anzeiger der Akad. d. Wiss., Krakau, Nov. 1890, p. 268) (nur von Stefani erwähnt).
- 1893 *Sigillaria mutans forma urceolata* Weiss et Sterzel, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 130, t. 14, f. 59.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. a typica* Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 131, t. 15, f. 60, t. 20, f. 82.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. b Ottonis* Weiss-Sterzel, l. c., p. 138, t. 16, f. 65.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. c catenaria* Weiss-Sterzel, l. c., p. 139, t. 16, f. 64 (ein schlecht erhaltenes Exemplar).
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. d sublaevis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, p. 142, t. 16, f. 63.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. e puncticulata* Sterzel, in Weiss-Sterzel, p. 143, t. 17, f. 67.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. f ottendorfensis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, p. 143, t. 20, f. 77.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. g germari-varians* Sterzel, in: Weiss-Sterzel, p. 145, t. 15, f. 61; t. 17, f. 66.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii var. h subcancellata* Weiss et Sterzel, p. 154, t. 19, f. 73 (?t. 21, f. 84, in der Tafelerklärung als *Sigillaria species*).
- 1893 *Sigillaria mutans forma Brardii* Weiss et Sterzel, l. c., p. 131.
- 1899 *Sigillaria mutans forma Brardii* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 94, t. 18, f. 13—16.

- 1905 **Sigillaria mutans forma Brardii** Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Bull. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 504.
- 1893 **Sigillaria Danziana** (Geinitz) Weiss-Sterzel, l. c., p. 80, t. 8, f. 36.
- 1861 **Sigillaria Danziana** Geinitz, Sigillarien in der unteren Dyas, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Gesellsch., XIII, p. 692, t. 17, f. 1.
- 1862 **Sigillaria Danziana** Geinitz, Dyas, Heft 2, p. 315.
- 1893 **Sigillaria glabra** Weiss-Sterzel, l. c., p. 81, t. 8, f. 37 (schlecht, in Sandstein, erhalten).
- 1893 **Sigillaria palatina** Weiss, in Weiss-Sterzel, l. c., p. 82, t. 8, f. 38 (mangelhaft erhaltenes Exemplar).
- 1893 **Sigillaria ambigua** Weiss et Sterzel, l. c., p. 172, t. 20, f. 79.
- 1893 **Sigillaria Renaulti** Sterzel, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 229.
- 1893 **Sigillaria Grand'Euryi** Sterzel (non Lesquereux), in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 230.

Sigillaria Brardii Brongniart.

Anatomie.

- 1884 **Sigillaria Menardi** Zeiller, Cônes de fructification de Sigillaires, Ann. des Scienc. nat., (6) Bot., XIX, p. 259.
- 1886 **Sigillaria Menardi** Renault, Sur le Sigillaria Menardi, C. R. Ac. Sci. Paris, Vol. 102, p. 707.
- 1887 **Sigillaria Menardi** Solms-Laubach, Einleitung, p. 214, 251, 257—261, 266, 365, f. 28 (Kopie nach Renault).
- 1888 **Sigillaria Menardi** Renault, Les plantes fossiles, p. 275, 288, f. 32 A.
- 1888 **Sigillaria Menardi** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 125—133, t. 4, f. 3—8.
- 1900 **Sigillaria Menardi** Scott, Studies, p. 197, f. 76 (Kopie nach Brongniart).
- 1900 **Sigillaria Menardi** Zeiller, Eléments, p. 196, f. 137 (Kopie nach Renault).
- 1908 **Sigillaria Menardi** Arber et Thomes, On the structure of Sig. scutellata Bgt. etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 151.
- 1920 **Sigillaria Menardi** Scott, Studies, 3d Edit., I, p. 194, f. 95 (Kopie nach Brongniart).
- 1920 **Sigillaria Menardi** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 220, 221, f. 190 (Kopie nach Brongniart).
- 1896 **Clathraria Menardi** Renault, Autun et Epinac, II, p. 200, Atlas, 1893 (s. n. Sigill. Menardi), t. 36, f. 9—10; t. 37, f. 3—7.
- 1896 **Clathraria Menardi** Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 131, 132, t. 3, f. 2, 3, 4.
- 1889 **Sigillaria elegans** Brongniart, Observations sur la structure intérieure du Sigillaria elegans comparée à celle des Lepidodendrons et de Stigmaria et à celle des végétaux vivants, Arch. Mus. d'hist. natur., I, p. 405, t. 25—28.
- 1845 **Sigillaria elegans** Corda (pars), Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 24, t. 7, 8 (non t. 9, f. 18).
- 1854 **Sigillaria elegans** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 130, 131, f. 35, 1—3; t. 5, f. 7 (Kopien nach Bgt.).
- 1855 **Sigillaria elegans** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft I, p. 26; Heft II, 1857, p. 55, t. 5, f. 6—13.
- 1879 **Sigillaria elegans** Renault, Structure comparée, Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, p. 262, t. 11, f. 13—16.
- 1881 **Sigillaria elegans** Renault, Cours, I, p. 143, t. 18, f. 7—10.
- 1885 **Sigillaria elegans** Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 25, f. 7 (Kopie n. Renault).

- 1885 *Sigillaria elegans* Renault et Zeiller, C. R. Ac. des Sci., Paris, Cl., p. 1176.
- 1886 *Sigillaria* cf. *elegans* Weiss, Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, No. 2, p. 8, f. 1 (Kopie nach Brongniart).
- 1893 *Sigillaria mutans* Weiss *forma Menardi* var. *autunensis* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 159, t. 20, f. 81 (Kopie nach Brongniart).
- 1875 *Sigillaria spinulosa* Renault et Grand'Eury, Etude du Sig. spinulosa, Mém. présent. par divers savants à l'Acad. des Scienc., Paris, XXII, 9, p. 1—23, t. 1—6.
- 1879 *Sigillaria spinulosa* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 264, t. 11, f. 17—21; t. 12, f. 1, 2.
- 1881 *Sigillaria spinulosa* Renault, Cours, I, p. 130, 138, t. 17, f. 2; t. 18, f. 1—6.
- 1885 *Sigillaria spinulosa* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 26, f. 8.
- 1887 *Sigillaria spinulosa* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 252, 256, 257—261, 264, 266, 369, f. 26 D, f. 29.
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 134—142, 142—146, 170, t. 3, f. 8, 14, 15—22; t. 5, f. 1—18; t. 6, f. 3, 5, 8—14.
- 1888 *Sigillaria spinulosa* Renault, Les plantes fossiles, p. 284, f. 34.
- 1896 *Sigillaria* (*Leiodermaria*) *spinulosa* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 2—5 (Habitus); t. 41, f. 4—11, 13, 18—21, 23—26.
- 1896 *Sigillaria spinulosa* Kidston, Yorkshire Coalfield, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 40, 41, Textf.
- 1900 *Sigillaria spinulosa* Scott, Studies, p. 193, 200, 201, 204, 205, f. 77, 78, 79.
- 1901 *Sigillaria spinulosa* de Gasparis, Osservazioni sulle piante del carbonifero, Atti R. Accad. d. Scienze fis. e mat., (2), X, 13, f. 3.
- 1905 *Sigillaria* cf. *spinulosa* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 10.
- 1908 *Sigillaria spinulosa* Arber et Thomas, On the structure of Sig. scutellata Bgt., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 151.
- 1913 *Sigillaria spinulosa* Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 18, 19.
- 1920 *Sigillaria spinulosa* Scott, Studies, 3. Aufl., p. 191, 197, 198, 200, f. 96—98.
- 1920 *Sigillaria spinulosa* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 L (mangelhafte Kopie nach Renault).
- 1887 *Sigillaria Brardii* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 251—254, 256, 257, 268.
- 1888 *Sigillaria Brardii* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 124, t. 6, f. 17; p. 146, t. 6, f. 2, 4, 6, 7, 15.
- 1900 *Sigillaria Brardii* Scott, Studies, p. 190, 193, 200, 204, 234.
- 1900 *Sigillaria Brardii* Zeiller, Eléments, p. 196—197.
- 1920 *Sigillaria Brardii* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 189, 191, 197, 234.
- 1927 *Sigillaria Brardii* (*forma Menardi* und *forma spinulosa*) Hirmer, Handbuch, p. 273, f. 324, 325 (nach Scott), f. 326, 327 (nach Renault und Original); f. 330 (Blatt; Original).
- 1893 *Sigillaria Renaulti* Sterzel, in Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 229.
- 1896 *Sigillaria* (*Clathraria*) *latifolia* Renault, Autun et Epinac, II, p. 216, 217, t. 41, f. 14 (Blattanatomie: Varietät von *S. Brardii*).

Bemerkungen: Die erste Abbildung unter dem Namen *S. Brardii* wurde von Brongniart veröffentlicht. Daneben bildete er wei-

tere Formen, welche jetzt mit dieser Art vereinigt werden, ab als *S. Menardi*, *S. rhomboidea* etc. Weitere Abbildungen wurden von Gernar veröffentlicht.

Goldenberg hat mehrere Abbildungen veröffentlicht. Von diesen können f. 7, 8, zu *S. Brardii* gestellt werden. Fig. 9 ist ein Blattfragment. Fig. 10 gehört zum Typus der *S. Defrancei* oder *ichthyolepis*. Goldenberg vergleicht f. 10 auch schon mit *S. Defrancei* und unterscheidet sie als *var. a minor*. Seine Abbildung, f. 8, stammt von der Hirteler Grube bei Saarbrücken, f. 7 aus den Gruben von Terrasson.

Die Angabe bei von Roehl beruht auf eine bei Geinitz, 1865, und ist bis jetzt noch nicht bewiesen. An sich auch nicht wahrscheinlich.

Die ersten neueren Abbildungen wurden von Weiss, 1871, veröffentlicht. Weiss unterscheidet zwei Varietäten: *var. subquadrata* und *var. transversa*. Von diesen gehört die *var. transversa* (soweit abgebildet), t. 17, f. 8 (und möglicherweise auch f. 7), inkl. Goldenberg's t. 7, f. 10, zum Typus der *S. Defrancei*. Das einzige Exemplar, welches ohne weiteres zu *S. Brardii* gerechnet werden kann, ist t. 17, f. 9 (und stammt von Ottendorf). Weiss-Sterzel vergleichen f. 8, 8a, mit *S. Defrancei forma sarana*. Weiter wird t. 16, f. 1, welche zur *var. subquadrata* bei Weiss, 1871, gehört, von ihnen *S. mutans forma Menardi var. subquadrata* genannt und neu-abgebildet. Nach dieser Neu-Abbildung, t. 19, f. 74, kann das Exemplar zu einem jungen Zweig von *S. Brardii* gehören. Nach Weiss-Sterzel, p. 240, soll t. 17, f. 7, 7a, zur *forma Menardi varians* gehören. Man kann es glauben, aber die Abbildungen genügen nicht zur Beurteilung.

Von den Abbildungen bei Weiss, 1871, gehört also, nach der Neuabbildung, t. 16, f. 1 zu *S. Brardii*, die ursprüngliche Abbildung ist irreführend, weiter t. 17, f. 9. T. 17, f. 8 ist *S. Defrancei*. T. 17, f. 7 ist unbestimmbar.

Weiss vereinigt mit *S. Brardii* auch *S. Menardi* Bgt., sowie *Sig. Ottonis* von Goeppert. Weiter *Lepidofloios platystigma* Dawson, welcher von ihm hier *Sigillaria* genannt wird.

Die Abbildung bei Roemer, Atlas, t. 59, f. 5, ist nach einem Exemplar aus Ottendorf angefertigt, und ist richtig *S. Brardii*. Das gleiche gilt für die bei Zeiller, 1878.

Die Abbildungen bei Lesquereux, Coalflora, sind alle wertlos. Feistmantel's Abbildungen, 1881, sind nach Purkyne richtig *S. Brardii*.

Renault, 1881, bringt, t. 17, f. 1, eine recht schlechte Abbildung, welche jedoch wahrscheinlich wohl zu *S. Brardii* gehört.

Weiss, Aus der Flora der Steink., f. 21, ist *S. ichthyolepis* oder *Defrancei*, f. 22 wohl *S. Brardii*, beide sind Kopien nach Abbildungen aus dem Jahre 1871, f. 22 nach t. 17, f. 9.

Lesquereux, 1884, bringt wertlose Abbildungen, t. 20, f. 8, soll eine Wurzel der gleichen Art sein, vielleicht handelt es sich um *Stigmariopsis*.

Toula bringt, 1888, eine Kopie nach einer Abbildung von Brongniart. In der Unterschrift auf der Tafel steht versehentlich *S. reniformis*.

Weiss, 1888, hat eine Zeichnung eines Polsters von *S. Brardii* veröffentlicht.

Renault, 1888, gibt, t. 6, f. 17, die äussere Oberfläche eines verrieselten Exemplars, welches sicher zu *S. Brardii* gehört. Seine übrigen Angaben beziehen sich auf anatomische Einzelheiten.

Renault, Commentry, bringt eine Abbildung eines Exemplars mit einigen Reihen von Astnarben.

Die Abbildung bei Miller, 1889, ist richtig.

Grand'Eury, 1890, bringt mehrere Abbildungen als *S. Brardii*. Die beste Abbildung ist t. 11, f. 1. Wahrscheinlich gehört auch f. 2

zu der Art. In Fig. 3 sind eine Anzahl von Blättern dargestellt. Es ist möglich, dass diese zu der Art gehören, aber der Beweis fehlt. Das gleiche gilt für die Fruchtfähren, welche er zu *S. Brardii* stellt. Fig. 4 ist ein mit *Catenaria decora* Sternb. verglichenes Stück. Auch hier ist die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* nur wahrscheinlich.

Eine sehr gute Abbildung bringt Zeiller, Brive, t. 14, f. 1. Gleichfalls eine gute Abbildung ist die bei Potonié, Rotlieg. Thüringen, t. 27, f. 2, dagegen ist f. 1 wertlos und zweifelhaft.

Von den Abbildungen bei Potonié, 1894, ist t. 5, f. 1, eine Kopie eines Teiles der Abbildung bei Zeiller, 1878. Die Textf. p. 42, sind Zeichnungen, welche zwar richtig sind, jedoch wenig schön.

Ausgezeichnete Abbildungen bringt Kidston, 1896. Seine Synonymik und Kritik sind die besten, welche über die älteren Abbildungen der Gruppe der *S. Brardii* veröffentlicht sind. Kidston hat auch deutlich hervorgehoben, dass die Weiss-Sterzel'sche Auffassung dieser Art (als *S. mutans*) zu grossen Wert auf Einzelheiten und individuelle Unterschiede legt.

Die Abbildung bei Potonié, Florist. Gliederung, ist eine Zeichnung eines guten Exemplars der *S. Brardii*. Gleiche Abbildung, 1898; 1899, f. 5; 1899, f. 245.

Die afrikanischen Abbildungen werden am Schlusse der Bemerkungen zusammen besprochen werden (Seward, 1897).

Zeiller, 1897, bringt einige sehr gute Abbildungen von *S. Brardii*.

Die Abbildung bei Frech, 1899, ist eine Kopie nach Potonié, 1896, 1898, unter Benutzung von Weiss-Sterzel, t. 15. Solche verschönerte Abbildungen sind unzulässig. Wie genau die Abbildungen bei Frech sind, geht hervor aus seiner Abb. 13. Diese Abbildung soll eine Kopie sein nach Weiss-Sterzel, t. 51, f. 7. Diese Tafel existiert nicht. Es ist mir auch nicht gelungen herauszufinden, von welcher Tafel Frech's Abbildung eine Kopie ist. Ausserdem nennt er seine Abbildung *S. Defrancei* var. *denudata*, wobei also *S. Defrancei* mit der Gruppe *S. Brardii* verwechselt wird.

Von den Abbildungen bei Potonié, Lehrbuch, sind f. 229, 231, Kopien nach Weiss, f. 231 ist ein entrindetes Exemplar, f. 245 die Abbildung, welche Potonié schon dreimal veröffentlicht hat. Grossen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Abbildung bei Scott ist eine Kopie nach einer der Abbildungen bei Weiss, die Angaben beziehen sich weiter hauptsächlich auf Anatomie. Bemerkenswert ist, dass Scott die anatomischen Einzelheiten von den verkieselten Exemplaren von *S. Menardi* und *S. spinulosa* (= *Brardii*) als verschieden betrachtet.

Zeiller's Abbildung, 1900, ist eine Kopie nach einem Teil einer früher von ihm veröffentlichten Abbildung. Auch Zeiller betrachtet die mit Struktur erhaltenen und als *S. Menardi* und *S. spinulosa* (= *Brardii*) bestimmten Stücke als verschieden.

Potonié bringt, Engler und Prantl, 1901, die gleichen Abbildungen wie im Lehrbuch, daneben eine Kopie einer Abbildung der Anatomie nach Scott.

Kidston's Abbildungen, 1901, sind neue Abbildungen von den im Jahre 1896 veröffentlichten Stücken. Die Textfig. ist auch in Carb. Lycop. and Sphenoph. abgedruckt.

Stefani's Abbildungen, 1901, gehören wohl zu *S. Brardii*, sind jedoch nach sehr schlecht erhaltenen Stücken angefertigt, und haben an sich nur sehr geringen Wert. Sie können allerdings als Beweis des Vorkommens der Pflanze angesehen werden.

Fritel's Abbildung ist eine Kopie nach Brongniart; die bei Felix, 1906, nach Weiss. Beide haben auch als Kopien praktisch keinen Wert.

Ausgezeichnete Abbildungen bringt Zeiller, 1906. Zeiller weist darauf hin, dass die extremen Typen so verschieden sind, dass man

sie, wenn isoliert angetroffen, kaum zu einer Art bringen würde. Jedoch sind alle Uebergänge vorhanden und es liegt keinen Grund vor, sie zu trennen. In Bezug auf die Struktur weist er darauf hin, dass die anatomischen Typen *S. Menardi* und *S. Brardii* zusammen gehören können, aber dass es sich doch noch wohl um besondere Formen handeln kann (vgl. auch: Revue des travaux de paléontologie végét., 1893—96, Revue générale de Botanique, IX, p. 46 [869]; 1897, t. 20, f. 4, 5).

Sterzel, 1907, stellt eine *var. Steinmanni* auf, und bringt eine Photographie und eine Detailzeichnung. Das Original liegt in Freiburg, die Detailzeichnung ist reine Fantasie und es handelt sich, wie auch aus f. 3 schon hervorgeht, um eine ganz gewöhnliche *S. Brardii*.

Die Abbildung bei Renier ist wohl richtig, aber an sich wenig charakteristisch für diese Art.

Die Abbildungen bei Sellards gehören nicht zu *S. Brardii*, sondern zum Typus der *S. Defrancei*.

Von den Abbildungen bei Potonié, 1909, 1910, ist f. 17 (1909), eine Kopie nach Weiss. Die übrigen Abbildungen sind solche von grossen Stämmen im *Syringodendron*-Stadium, für welche die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* an der Hand der Abbildungen nicht bewiesen werden kann.

Arber's Abbildung, 1912, ist richtig, allerdings eigentümlich kleinpösterig.

Gothan's Abbildung, 1913, ist eine nicht sehr schöne Zeichnung nach einem richtigen Exemplar. Die Abbildungen in der 2. Aufl. von Potonié's Lehrbuch sind alle schon früher veröffentlichte Abbildungen, welche nur geringen Wert haben. Fig. 187 ist ein *Syringodendron*, angeblich von *S. Brardii*. Die gleichen Abbildungen findet man bei Gothan, 1923. Felix, 1924, ist eine Kopie nach Weiss. Auch die Abbildung bei Gothan, 1924, ist eine Kopie nach einer schon wiederholt veröffentlichten Abbildung. Die Abbildung bei Walter ist eine Kopie nach Potonié, 1896.

Die Abbildung bei Trapl kann richtig sein, ist aber nicht gut geraten, so dass man sie nicht beurteilen kann.

Die beiden Abbildungen bei Bertrand, 1926, (*forma urceolata* und *forma spinulosa*) sind sehr schematisch. Mit diesen kann man sich kaum ein Bild der *S. Brardii* machen.

Die Abbildungen bei Hirmer sind sehr gute Kopien, zum Teil zeigen sie die äusseren Merkmale, zum Teil handelt es sich um Anatomie. Seine Abbildungen f. 313—317 (nach Weiss-Sterzel) geben ein gutes Bild der verschiedenen Formen, f. 318 ist ein *Syringodendron*, die alte Abbildung von Potonié. Bei der Behandlung der Anatomie, p. 273, trennt er *S. Menardi* und *spinulosa* nicht spezifisch, sondern beschreibt sie als Formen der *S. Brardii*.

Die Abbildung bei Crookall ist eine schematische Zeichnung, welche nicht viel zeigt.

Purkyne hat in seinen beiden Arbeiten gute Abbildungen der *S. Brardii* veröffentlicht.

Es müssen nun noch die Abbildungen aus Afrika und Brasilien besprochen werden. Es handelt sich um die Arbeiten von Seward, 1897, Afrika; Arber, Catalogue Glossopterisflora; White, 1908, Lundquist, 1919, Brasilien; Leslie, 1922, Afrika.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 67, sagt von der Seward'schen Abbildung, dass der Erhaltungszustand nicht so ist, dass man die Stücke sicher identifizieren kann. Vielmehr ist es wahrscheinlich, dass es sich nicht um Sigillarien, sondern um *Lepidodendraceenreste* handelt.

Gothan, in Potonié's Lehrbuch, p. 216, sagt: „*S. Brardii* ist einer von den Lepidophyten, die auch aus dem Gebiet der Gondwanafloora angegeben sind. Ueberzeugend dürften, wie schon Koehne hervorge-

hoben hat, diese Stücke nicht sein; abgesehen von der mangelhaften Erhaltung, von der ich (Gothan) mich auch im British Museum überzeugen konnte, ist zum Nachweis der Art das Vorkommen der leiodermen, bei uns gerade am häufigsten Formen zu fordern, die aber an beiden Stellen (Südafrika und Südbrasilien) ganz fehlen“ (vgl. auch Gothan, Die fossile Flora des Tete Beckens, Branca Festschrift, 1914, p. 14).

Im allgemeinen treffen diese Bemerkungen zu, jedenfalls was die Abbildungen bei Seward, White, Arber und Lundquist betrifft. M. E. aber ist die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* wahrscheinlicher als die zu *Lepidodendron*. Besonders was die White'sche Figur betrifft. Hier ist es sehr zu bedauern, dass die Photographie nicht besser reproduziert ist.

Die Abbildung bei Leslie liefert gleichfalls keinen absoluten Beweis, da auch hier der Erhaltungszustand nicht sehr gut ist.

Arber hat eine neue Abbildung eines Teiles des von Seward veröffentlichten Exemplars gegeben, aus der deutlich hervorgeht, dass die Erhaltung sehr mässig ist.

Die Angabe von *S. Brardii* für Sumatra bei O. Posthumus, Eenige opmerkingen betreffende de palaeozoische flora van Djambi, Sumatra, Versl. Kon. Ak. van Wetensch., Amsterdam, Afd. Natuurkunde, XXXVI, 4, 1927, p. 429, beruht auf eine unrichtige, vorläufige Bestimmung.

Bemerkungen zu den Synonymen. Ob die von Koehne zitierte Abbildung bei Walch wirklich zu *S. Brardii* gehört, ist kaum zu entscheiden. Es hat auch nur geringen Zweck über so mangelhafte, alte Abbildungen jetzt noch zu streiten.

Palmacites verrucosus Schlotheim wird von Koehne mit ? zu *S. Brardii* gestellt. Sternberg rechnet die Abbildung zu *Variolaria* (= *Stigmaria*) *ficoides*, was sehr wahrscheinlich stimmt (für weitere Bemerkungen über diese Abbildung und ihre Deutung vgl. Pars 16, p. 796). Koehne, Sigillarienstämme, p. 62, sagt von der Abbildung: es scheint ein umgekehrt abgebildeter Erhaltungszustand unserer Art zu sein (aus Wettin). Wahrscheinlich hat er sich bei dieser Bestimmung wieder von dem Fundort beeinflussen lassen. Irgend einen Grund, die Abbildung mit *S. Brardii* in Verbindung zu bringen, kann ich nicht finden. Am besten ist es, die Abbildung nicht weiter zu berücksichtigen.

Sternberg, Versuch I, 4, p. 44, XII, rechnet die Abbildung von *Palm. quadrangularis* zu *Lepidodendron tetragomum* Sternberg. Goepfert, in Bronn, Index, p. 899, rechnet sie zu *Aspidiaria Schlotheimiana*, unter welchem Namen Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 10, ein zu *S. Brardii* gehörendes Exemplar abbildet. Koehne und Potonié rechnen demnach die Schlotheim'sche Abbildung zu dieser Art. M. E. ist die Abbildung an sich nicht sicher bestimmbar und zu ungenau. Allerdings gibt es in der Schlotheim'schen Sammlung, wie aus der Abbildung t. 27, f. 2, bei Potonié hervorgeht, unzweifelbar Exemplare dieser Art.

Auch *Palmacites affinis* Schlotheim wird von Potonié und Koehne zu *S. Brardii* gestellt (vgl. auch Zeiller, Bull. Soc. géolog. de France, [3] XIII, 1885, p. 142). M. E. ist aber in diesem Falle die Ungewissheit der Deutung noch grösser als in dem Falle von *P. quadrangularis*.

Potonié weist darauf hin, dass nach strengen Prioritätsprinzipien die Namen *quadrangularis* und *affinis* gelten sollen. Jedenfalls kommt m. E. *affinis* wegen vollständiger Unbestimmbarkeit der Abbildung nicht in Frage. Was *quadrangularis* betrifft, hat Potonié darauf hingewiesen, dass die grössere oder geringere Sicherheit, mit der man die Abbildung mit *S. Brardii* vergleichen kann, hauptsächlich auf die von Potonié in der Schlotheim'schen Sammlung gefundenen,

und zum Teil abgebildeten Stücke beruht. Auch die Schlotheim'sche Diagnose genügt nicht, Brongniart hat den Namen *S. Brardii* unabhängig von der Schlotheim'schen Abbildung aufgestellt. Die Abbildung, 1822, bei Brongniart ist also der Typus der Art.

Der Name *Clathraria Brardii*, den Brongniart hier benutzt, findet man später nur noch bei Renault, 1896, und auch dieser verwendet in der Figurenerklärung den Namen *Sigillaria*. Es handelt sich bei Renault hauptsächlich um Exemplare, welche auch die Anatomie zeigen. Abdrücke des Stammes zeigen: t. 35, f. 1; t. 36, f. 6, 7; t. 37, f. 1. Was Renault *Stigmara Brardii* nennt (Autun et Epinac, p. 194, t. 38, f. 5—10; t. 39) bezieht sich auch der Hauptsache nach auf die Anatomie. Nur t. 38, f. 5 und 6, zeigen Abdrücke, welche den Eindruck einer *Stigmariopsis* machen (vgl. auch Seward, Fossil plants, I, p. 239; Fossil. Catal., 16, p. 555).

Sternberg hat im Jahre 1823 sein *L. tetragonum* aufgestellt auf Grund einiger alten Angaben und einiger Abbildungen von Schlotheim (*Palmacites quadrangularis* und *P. affinis*). Die Abbildung, welche Sternberg hierzu veröffentlicht, ist vollständig unbestimmbar (vgl. Foss. Catal., Pars 15, p. 322, 323). Presl hat später *L. tetragonum* Sternb. zu seiner *Aspidiaria Schlotheimiana* gestellt.

Es ist möglich, dass Koehne und Weiss Recht haben, wenn sie *Favularia elegans* Sternberg, 1825 (aus Löbejün), mit *S. Brardii* vergleichen. Die Abbildung ist jedoch zu einer Beurteilung ungenügend.

Sternberg und Germar haben als *Catenaria decora* einen entrandeten Stamm mit Blütenmalen abgebildet. Germar meint, dass diese *Catenaria decora* zu *S. Brardii* gehört. Weiss-Sterzel sind der Meinung, dass der Stamm jedoch zu einer rhytidolepen *Sigillaria* gehört. Wer Recht hat, wird kaum zu entscheiden sein. M. E. ist aber Germar's Deutung wahrscheinlicher. Auch bildet Grand'Eury, Gard, p. 250, t. 11, f. 4, einen Rest ab als: *Catenaria decora* mit *Sig. Brardii* im Zusammenhang, der dem Sternberg'schen Stamm sehr ähnelt. Aber auch das Grand'Eury'sche Stück ist m. E. nicht überzeugend, was die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* betrifft.

Man findet *Catenaria decora* Sternb. als Synonym von *S. Brardii* bei Kidston, Catalogue, p. 180, und in keiner anderen Arbeit. Kidston, 1896, erwähnt die Abbildung bei Grand'Eury (als *Sig. Brardii*) noch mit Fragezeichen. In seinen späteren Arbeiten und z. B. bei Stefani und Arber wird die Abbildung nicht zu *S. Brardii* gestellt (diese erwähnen nur t. 11, f. 1, als *S. Brardii*).

Lepidodendron quadrangulare König ist nach Koehne eine Kopie nach *Palmacites quadrangularis* Schlotheim. Wie bei dieser Abbildung ist also auch bei der König'schen die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* sehr zweifelhaft und ist es besser, die Abbildung als unbestimmbar nicht weiter zu berücksichtigen.

Kidston, Catalogue, p. 181, bringt König's Exemplar, welches im Brit. Museum aufbewahrt wird, als *Sig. aquensis*. Koehne, Sigillarienstämme, p. 62, rechnet die Abbildung unter grossem Vorbehalt zu *S. Brardii* als wohl umgekehrte, schlechte Abbildung. Der Abbildung Königs nach kann diese Auffassung richtig sein. Irgend einen Wert hat die Abbildung nicht. Das Original stammt aus Böhmen.

Nach Kidston, Catalogue, p. 180, und Germar soll auch *Lepidodendron dichotomum* Rost, De Filic. ectypis, p. 9, zu *S. Brardii* gehören. Da die Arbeit von Rost eine Aufzählung von Pflanzen aus Wettin-Löbejün ist, wo *S. Brardii* sehr häufig gefunden worden ist, ist diese Auffassung sehr gut möglich.

Dass Koehne, p. 63, *S. elegans* Bgt., Prodrome, mit ? zu *S. Brardii* stellt, ist nicht richtig. Hier sind sicher die in der Histoire beschriebenen Exemplare gemeint, denn nach p. 172 stammt *S. elegans* aus dem Karbon bei Essen und Eschweiler.

Sigillaria Menardi Bgt. umfasst Formen von *S. Brardii*, bei welchen die Blattpolster mehr oder weniger nahe gerückt sind. Es handelt sich meistens um kleinpösterige, junge Stämme, welche sehr oft auch die Male zeigen, an welchen die Fruktifikationen befestigt waren.

Brongniart hat *S. Menardi* nach zwei Exemplaren beschrieben: t. 158, f. 5, nach einer ihm von Cist geschickten Zeichnung eines Exemplars aus Wilkesbarre in Pennsylvanien, t. 158, f. 6 nach einem Exemplar, von dem der Fundort nicht bekannt ist. Beide Abbildungen sind wenig schön, zeigen aber doch mehr oder weniger den clathrarischen Typus der *S. Brardii*.

Da Goldenbergs f. 2 eine Kopie nach Brongniart ist, seine f. 1 unbestimmbar (wahrscheinlich ein *Lepidophloios*, wie Goldenberg selber schon in der Tafelerklärung angibt), und das Exemplar, welches Lesquereux, 1866, abgebildet hat, ein *Ulodendron* ist, sind eigentlich niemals weitere, auf Abdrücke sich beziehende Abbildungen unter diesem Namen veröffentlicht.

Die übrigen Abbildungen beziehen sich alle auf verkieseltes, zum Teil äussere Merkmale zeigendes Material, welches von Brongniart ursprünglich als *S. elegans* beschrieben worden ist, und zu einer von der *S. elegans* aus Brongniart's Histoire verschiedenen Art gehört, von der auch die Anatomie bekannt ist, und in mehreren Schriften unter dem Namen *S. Menardi* oder *elegans* beschrieben worden ist. Es ist nun zwar sehr wahrscheinlich, dass diese verkieselten Stämme zu dem gleichen Formenkreis gehören, wie *S. Brardii*, aber andererseits gibt es doch einige Merkmale, welche rechtfertigen den anatomisch bekannten Stamm mit einem besonderen Namen zu belegen. Von den meisten späteren Autoren wird der Name *S. Menardi* nur für das ursprünglich als *S. elegans* beschriebene Material verwendet, während dann die nähere Verwandtschaft mit, sogar wahrscheinliche Zugehörigkeit zu dem Formenkreis der *S. Brardii* berücksichtigt wird. Hirmer bringt die ohne Zweifel zu *S. Brardii* gehörenden, Struktur zeigenden Exemplare und *S. Menardi* zu einer Art, unterscheidet dann aber zwei Varietäten.

Die Angaben von *S. Menardi* bei Dawson, Acadian Geology, 1868, p. 475; Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylvania, 1858, p. 871; und von *Clathraria Menardi* Dawson, l. c. p. 433, 435, und Fossil Plants Lower carbon. and Millstone Gritformation, Canada, Geol. Survey of Canada, p. 44, sind nicht aufgenommen, weil sie nicht kontrollierbar sind.

Weiss-Sterzel haben nun für die ganze Gruppe der *S. Brardii* den Namen *S. mutans* eingeführt und dabei eine unheimliche Anzahl von Varietäten und Formen unterschieden. Eigentlich kommen die Beschreibungen darauf hinaus, dass Exemplare beschrieben werden, und jedes Exemplar, statt mit einer Nummer, welche die Uebersicht erleichtern könnte, mit einem speziellen Namen versehen wird.

So sind auch die Formen mit eng oder ganz aneinander grenzenden Blattpolstern vereinigt als Formen vom Typus der *S. Menardi* Bgt. Zu dieser Gruppe wird als *S. mutans forma Menardi var. autumnensis* auch das verkieselte Exemplar, welches ursprünglich als *S. elegans* beschrieben wurde, gerechnet.

Var. a. cisti bezieht sich auf t. 158, f. 5, bei Brongniart, vielleicht ein mangelhaft erhaltenes Exemplar der clathrarischen Form.

Var. b. sub-Brardii Sterzel basiert auf f. 6 bei Brongniart, gleichfalls ein mangelhaft erhaltenes clathrarisches Exemplar.

Var. c. autumnensis Sterzel.

Var. d. varians Sterzel, t. 18, f. 68, bei Weiss-Sterzel, ein clathrarisches Exemplar. Hiermit werden verglichen: *S. Brardii* var. *transversa* Weiss, Fossile Flora jüngst. Steink., t. 17, f. 7, 7a, nur

Zeichnungen isolierter Blattpolster, sowie *S. Brardii* Renault, Commentary, t. 63, f. 1, ein mangelhaft erhaltener, clathrarischer Stamm.

Var. e. varians Sterzel, t. 18, f. 69, ein Exemplar vom gleichen Typus wie das aus Commentary, t. 63, f. 1, nur etwas besser erhalten.

Die Formen d und e werden verglichen mit *S. mutans* forma *Germari-variens* Weiss-Sterzel, t. 17, f. 66, resp. t. 15, f. 1, beide sehr schöne Exemplare, welche den ersten Uebergang zwischen den clathrarischen und leiodermen Typen darstellen. Irgend einen Grund solche Formen von einander zu trennen, kann man nicht finden.

Var. f. das Exemplar Weiss-Sterzel, t. 18, f. 71, ein stark deformiertes, clathrarisches Exemplar. Abbildung wertlos.

Var. g. subquadrate Weiss, Foss. Flora etc., t. 16, f. 1. Weiss-Sterzel, t. 19, f. 74, ist eine Neu-Abbildung dieses Exemplars, welches in der ursprünglichen Abbildung unbestimmbar war.

Var. h. alsenziensis Sterzel (vgl. Weiss, Sitzungsber. Naturf. Freunde, 1886, p. 9, Textf. 2), Weiss-Sterzel, t. 20, f. 78. Der vorigen sehr ähnlich, aber sehr schlecht erhalten. Abbildung ziemlich wertlos.

Var. i. minima Sterzel, Weiss-Sterzel, t. 20, f. 80, ein kleinpolsteriges, clathrarisches Exemplar.

Var. k. approximata Sterzel, Weiss-Sterzel, t. 19, f. 76, ein ziemlich mangelhaft erhaltenes Exemplar. Sterzel vergleicht dieses mit *S. Preuiana* Römer, Beitr. z. Kenntn. des nordw. Harzgebirges, Palaeontogr., IX, t. 12 (30), f. 7. Von dieser Abbildung ist das Original nicht aufzufinden. Ein Gypsabguss ist vorhanden. Hiernach lässt sich feststellen, dass die Römer'sche Abbildung nicht richtig ist, und dass *S. Preuiana* zur Gruppe der *S. Menardi* gehört. Später haben Weiss und Heer in Neustadt am Harz ein ähnliches Exemplar gefunden, welches sie auch *S. Preuiana* nannten. Noch später, Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde, 1886, p. 73, hat Weiss *S. Preuiana* mit *S. Menardi* vereinigt. Hiermit kann sich Sterzel nicht einverstanden erklären, und er hat diesem Exemplar natürlich wieder einen neuen Namen gegeben: *S. mutans* Weiss forma *Heeri* Sterzel.

Man kann *var. approximata* und die *forma Heeri*, Weiss-Sterzel, t. 19, f. 75, nicht von *S. Brardii* trennen, nur ist die erstgenannte mangelhaft erhalten.

Hieran schliessen sich an *S. mutans* forma *favulina* Weiss in Weiss-Sterzel, t. 18, f. 70, ein ziemlich schlecht erhaltenes, mehr oder weniger deformiertes Exemplar des gleichen Typus, und auch *S. ambigua* Weiss-Sterzel, t. 20, f. 79.

Alles zusammengenommen, handelt es sich bei allen diesen Abdrücken um offenbar junge Stämme, welche fast immer auch die Male der Fruktifikationen zeigen, und alle zum clathrarischen Typus gehören, jedoch durch alle Uebergänge mit dem leiodermen Typus verbunden sind. Irgend ein Grund, die Formen von dem leiodermen Typus zu trennen, dadurch, dass man ihnen andere Namen beilegt, liegt nicht vor. Um so weniger ist es notwendig, jedes Exemplar als eine besondere Form zu beschreiben und zu benennen.

Alle Formen, welche hier genannt worden sind, können deshalb ohne weiteres mit *S. Brardii* vereinigt bleiben. Sie zeigen Jugendstadien der Stämme, in welchen die Blattpolster noch nahe zusammenstehen.

Nur aus reinen Zweckmässigkeitsgründen könnte man dem Struktur zeigenden Exemplar einen besonderen Namen geben, umso mehr, weil hier die Form der Blattpolster ungenau ersichtlich ist.

Lepidodendron Ottonis Goeppert wird allgemein mit *S. Brardii* vereinigt. Im Texte bei Goeppert, 1836, wird angegeben, dass die Abbildungen auf t. 40 stehen. Die Tafelnummer ist jedoch t. 42. Die neue Abbildung bei Weiss-Sterzel, t. 16, f. 65, zeigt die Zugehörigkeit zu dem normalen Typus der *S. Brardii* sehr deutlich.

Die Brongniart'sche Abbildung von *S. rhomboidea* wird jetzt allgemein mit *S. Brardii* vereinigt. Auch Zeiller, der anfangs *S. rhomboidea* noch als besondere Art betrachtet hat, hat sich später, 1889, dieser Meinung angeschlossen. Exemplare der Art in der Sammlung Brongniart, Paris, zeigen die Richtigkeit dieser Auffassung.

Goldenberg's Abbildung ist eine mangelhafte Kopie nach Brongniart.

Zeiller's Abbildung, 1878, gehört, wie er selber später bewiesen hat, zu *S. Brardii*. Die Abbildungen, welche Weiss in seiner Arbeit: Ueber neue Funde von Sigillarien in der Wettiner Steinkohlengrube, f. 1, 2, bringt, sind typische *S. Brardii*. Weiss unterscheidet hier noch zwischen *S. rhomboidea* Bgt. und Zeiller, hauptsächlich auf Grund der Verschiedenheit in der Ausbildung der Polster. Im Zusammenhang hiermit sind bei Weiss-Sterzel für die Brongniart'schen und Zeiller'schen Abbildungen noch besondere Namen gegeben (*S. mutans forma rhomboidea* und *forma subleioderma*), welche keinen Zweck haben.

Schimper rechnet *S. obliqua* Bgt. zu *S. rhomboidea* (Traité, p. 99). Fig. 1 von *S. obliqua* gehört wohl zu *S. Brardii*, f. 2 ist mangelhaft erhalten und wird besser als unbestimmbar betrachtet. Diese Abbildung wird kaum naturgetreu sein.

Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, stellt *S. rhomboidea* zu *S. obliqua* Bgt., was streng nomenklatorisch nicht richtig ist. Die Abbildung von *S. obliqua* bei Lesquereux ist *S. Brardii*, aber so gezeichnet, dass man ihr kaum einigen Wert beimessen kann. Lesquereux rechnet auch seine früher, 1858, aufgestellte *S. sculpta* zu *S. obliqua*. Auch diese gehört wohl zu *S. Brardii*, obgleich nach Koehne ein Vergleich mit *Asolanus camptotaenia* nicht ganz ausgeschlossen ist.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 69, erwähnt diese Abbildungen auch. Er vergleicht die Abbildungen bei Brongniart von *S. obliqua* mit *Asolanus camptotaenia*, was für f. 1 wohl kaum zutreffen wird. Auch *S. sculpta* Lesquereux wird hier mit *Asolanus* verglichen. *S. obliqua* Lesq. wird von ihm zu *S. Brardii* gestellt. Hiermit wird dann auch noch *S. fissa* Lesquereux, in Rogers, Geolog. of Pennsylv., p. 871, t. 13, f. 4, verglichen. Diese Abbildung ist jedenfalls nach einem schlecht erhaltenen Exemplar angefertigt, gehört aber wohl zu *S. Brardii*.

Im Zusammenhang mit diesen Arten erwähnt Koehne, p. 70, noch *S. stellata* Lesquereux und *S. Schimperii* Lesquereux. Die Abbildung, 1858, von *S. stellata* kann wohl zu *S. Brardii* gerechnet werden, obgleich die Abbildung einen ziemlich fantastischen Eindruck macht, besonders ist dieser Eindruck sehr stark bei der Abbildung 1879—80, welche eine Kopie eines Teiles der früheren ist.

Mit den Abbildungen von *S. Schimperii* (Rogers, Geol. of Pennsylv., 1858, p. 871, t. 14, f. 1, sowie: Coalflora, II, 1879—80, p. 474, t. 73, f. 21) ist absolut nichts anzufangen. Hier ist die Fantasie so gross, dass eine Bestimmung oder Deutung ausgeschlossen ist.

Es ist möglich *S. reticulata* Lesquereux, Coalflora, II, t. 73, f. 19, 19a, mit *S. Brardii* zu vergleichen, wenigstens was f. 19 betrifft (vgl. Koehne, p. 63; auch Potonié vergleicht diese Abbildung wie auch die von *S. obliqua* mit *S. Brardii*).

Die verschiedenen Abbildungen bei Lesquereux haben alle zusammen einen nur äusserst geringen Wert. Ich habe sie hier bei *S. Brardii* zitiert um zu zeigen, dass wenigstens der Typus im Karbon der U. S. A. nicht selten ist.

Im Zusammenhang mit dem Vorkommen der *S. Brardii* in Amerika sind die Abbildungen, welche Fairchild, Annals of the New York Acad. of Science, I, t. 10, als *S. lepidodendriifolia* bringt, interessant. Leider handelt es sich nur um schematische Zeichnungen. Eine genaue Beurteilung ist ausgeschlossen. Fig. 1 und 6 können

kaum zu einer anderen Art als *S. Brardii* gehören. M. E. ist es wahrscheinlich, dass auch die übrigen dazu gestellt werden können.

Fairchild vereinigt *S. rhomboidea* Bgt., *obliqua* Bgt., *sculpta* Lesq., *Brardii* Bgt., *Menardi* Bgt., *Serlii* Bgt., *Defrancei* Bgt., und wahrscheinlich auch: *stellata* Lesq. und *spinulosa* Germar. Hieraus geht hervor, dass er die beiden Gruppen, die der *S. Brardii* und die der *S. Defrancei* nicht getrennt hält. Es ist deshalb auch möglich, dass z. B. f. 3 bei Fairchild nicht zu *S. Brardii* gehört.

Koehne erwähnt mit ? als Synonym von *S. Brardii* auch *S. lepidodendrifolia* Brongniart, Histoire, I, p. 426, t. 161, f. 3, und weniger wahrscheinlich auch f. 1, 2. Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 540, hat jedoch schon darauf hingewiesen, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass hier Rippen vorhanden sind. Von dem Brongniart'schen Material in Paris zeigen einige Stücke deutlich Rippen. Das gleiche ist auch der Fall bei Exemplaren aus St. Etienne im Musée d'Hist. natur., Paris, welche Grand'Eury als *S. lepidodendrifolia* bestimmt hat. Es gibt unter dem Material von Brongniart auch ein Stück, welches, obgleich zum Teil mangelhaft erhalten, ganz den Eindruck einer mit *Asolanus camptotaenia* verwandten Form macht. So weit ich das Material gesehen habe, glaube ich nicht, dass, auch in dem Exemplar von Bgt's Fig. 3, *S. Brardii* vorliegt, oder vorgelegen hat. Das Exemplar, welches Renault, Autun, t. 36, f. 1, als *Leioderma lepidodendrifolia* abbildet, gehört jedoch sicher zu *S. Brardii*.

Aspidiaria Schlotheimiana Presl wurde aufgestellt für *Palmites quadrangularis* und *P. affinis* Schlotheim. Bei der Behandlung dieser Abbildungen wurde schon darauf hingewiesen, dass sie mangelhaft sind, und kaum als Beweis für *S. Brardii* gelten können. Die Abbildung bei Presl ist nach einem ihm von Schlotheim gegebenen Exemplar aus Manebach angefertigt und das Exemplar wird sehr wahrscheinlich zu *S. Brardii* gehört haben.

Die ursprüngliche Abbildung der *S. spinulosa* ist die bei Germar. Es handelt sich um ein ausgezeichnet erhaltenes Exemplar der *S. Brardii*. Das Exemplar ist deswegen bekannt, weil neben den Blattmalen hier noch eigentümliche kleine Male vorkommen, welche von Potonié, Naturw. Wochenschrift, VIII, 34, p. 343, f. 8, und in anderen Schriften als „*Stigmata*“- oder Wurzel-Narben gedeutet wurden. So weit es sich um Abbildungen der äusseren Oberfläche handelt, sind die weiteren erwähnten Abbildungen fast alle Kopien kleinerer oder grösserer Teile dieses Exemplars. Eine Ausnahme machen nur einige Abbildungen bei Renault, welche die äussere Oberfläche seiner mit Struktur erhaltenen Exemplare zeigen. Von diesen ist die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* wohl sichergestellt. Die Abbildung der äusseren Oberfläche bei Renault, 1881, ist eine ziemlich fantastische Zeichnung, welche der Wirklichkeit wohl kaum entspricht.

Toula, 1888, bringt als Kopien nach Schimper drei Abbildungen, eine mit der Stammoberfläche, die anderen ein *Sigillariostrobus*. Dieser Zapfen hat mit *S. Brardii* nichts zu tun, und wird auch von Schimper nicht dazu gerechnet. Die Ursache der Verwirrung ist, dass Schimper in seiner Tafel 67 zweimal die Zahl 12 verwendet hat, einmal für *S. Brardii*, einmal für *Sigillariostrobus*.

S. spinulosa var. *Otonis* Grand'Eury bezieht sich auf *Sig. Otonis* Goepfert und gehört also auch zu *S. Brardii*.

S. spinulosa var. *leopoldina* Grand'Eury bezieht sich offenbar auf einen sehr grossen Stamm. Grand'Eury vergleicht mit *S. Leveretti* Lesquereux, Coalflora, III, p. 800, t. 108, f. 4. Ob jedoch diese Abbildung zu *S. Brardii* gehört, ist m. E. wenigstens unsicher. Grand'Eury hat von seinen Exemplaren keine Abbildung veröffentlicht.

Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 447; und Coalflora, II, p. 471, hat auch *S. spinulosa* erwähnt, jedoch ohne Abbildungen.

Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, betrachten *S. spinulosa* als Hauptvertreter einer Gruppe der *S. mutans*. Sie unterscheiden:

forma undulata Weiss. Hiermit wird auch *S. cf. mutans* t. 7, f. 35, verglichen. Diese Abbildung ist zweifelhaft und schlecht erhalten.

forma latareolata Sterzel.

forma subspinulosa Weiss et Sterzel.

forma spinulosa, Germar's Original. Hierzu auch ? t. 10, f. 47. Auch diese Abbildung gehört wohl zu *S. Brardii*, ist aber schlecht erhalten.

forma wettinensis spinulosa Weiss et Sterzel. Dieses Exemplar (nicht abgebildet) soll einen cancellaten und einen leiodermen Teil zeigen. Der leioderme Teil wird an dieser Stelle besprochen, der cancellate zu einer anderen Gruppe gerechnet. Also zwei Vertreter zweier verschiedenen Gruppen auf einem Stamm! Wie man also über die Nomenklatur bei Weiss-Sterzel denken muss, braucht nicht weiter betont zu werden. Es gibt übrigens noch zwei oder drei Beispiele einer gleichen Systematik in der gleichen Arbeit.

forma lardinenensis-Brardii Sterzel. Diese Form umfasst Exemplare, welche Zeiller als *S. Brardii* beschrieben und abgebildet hat (Bull. Soc. géol. de France, [3] XVII, p. 603, t. 14, f. 1, 1b, 1c; und Brive, p. 88, t. 14, f. 1).

forma pseudo-rhomboides Weiss et Sterzel. Ein nicht sehr gut erhaltenes Exemplar der *S. Brardii*.

forma radicans Weiss. Mit dieser wird mit ? vereinigt: *S. Brardii* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XVII, t. 14, f. 2, 2a.

forma laciniata Weiss-Sterzel.

Alle Exemplare gehören zu *S. Brardii* und es liegt keinen Grund vor, hier noch besondere Formen zu unterscheiden.

Sigillaria spinulosa (*Leiodermaria spin.*) Renault, Autun, bezieht sich auf Exemplare, welche mit Struktur erhalten sind. T. 36, f. 2, 3, 4, zeigt die Form der Blattnarben, welche mit der von *S. Brardii* übereinstimmt.

Lepidodendron sexangulare Eichwald wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 180, zu *S. Brardii* gestellt. Auch in späteren Arbeiten von Kidston, bei Arber, Schimper und Koehne wird diese Abbildung mit oder ohne ? mit *S. Brardii* vereinigt. Die Abbildungen sind sehr mässig. Es ist möglich, dass etwas wie *S. Brardii* vorgelegen hat. Wenn aber keine besseren Beweise für das Vorhandensein der *S. Brardii* in Russland vorhanden sind, kann diese Abbildung nie als Beweis gelten.

Asotanus manephlaeus Wood, 1860, wird von Koehne mit ? zu *S. Brardii* gestellt. M. E. kann die Abbildung vielmehr zu *Asol. camptotaenia* gehören. Besonders schön ist sie jedenfalls nicht.

Sigillaria denudata wurde zuerst von Goeppert, 1864—65, beschrieben und abgebildet. Der einzige Unterschied gegen *S. spinulosa* liegt darin, dass bei *S. denudata* die kleinen Nerbchen, welche auf dem Germar'schen Exemplar von *S. spinulosa* vorkommen, fehlen. Weiss hat, 1871, ein zweites Exemplar unter dem Namen *S. denudata* abgebildet, welches er einerseits mit *S. venosa* Bgt., anderseits mit dem Goeppert'schen Exemplar vergleicht. *S. venosa* von Brongniart, Histoire, I, p. 424, t. 157, f. 6, ist offenbar nicht sehr gut erhalten. So weit die Abbildung eine Beurteilung gestattet, sehen die Blattnarben etwas abweichend aus. Es ist deshalb vielleicht vernünftiger, *S. venosa* Bgt. nicht mit *S. Brardii* zu vereinigen, sondern zu den zweifelhaften Subsigillarien zu rechnen, wie es von Koehne getan wird.

Weiss vergleicht auch mit *S. sculpta* Lesquereux, welche oben schon besprochen wurde, und weniger mit *S. fissa* Lesq. Beide gehören wahrscheinlich zu *S. Brardii*, obgleich bei *S. sculpta* Zuge-

hörigkeit zu *Asolanus* nicht ganz ausgeschlossen ist. Jedenfalls sind beide Abbildungen recht mässig.

Die Abbildungen bei Feistmantel gehören nach Purkyne, La flore du carbonifère supérieur stéphanien de Vinice à Plzen, Vesta. Geolog. Ust. Ceskosl. Republ., V, 1929, p. 16, zu *S. Brardii*.

Frič, Permform. Böhmens, Archiv naturw. Landesdurchf. Böhmens, XV, 2, p. 5, f. 1—4, hat einige Abbildungen als *S. denudata* veröffentlicht, welche vollständig unbestimmbar sind.

Weiss-Sterzel haben bei ihrer *S. mutans* eine Gruppe der *S. denudata* unterschieden, zu der die folgenden Formen gerechnet werden:

S. mutans forma denudata. Das Exemplar von Goeppert. Hierzu auch *var. β carbonica*, das Exemplar von Weiss.

S. mutans forma rectestriata. Dieses Exemplar zeigt auch eine *Syringodendron*-Oberfläche, welche grosse Aehnlichkeit zeigt mit *S. rimosa* Weiss (non Goldenberg), Fossile Flora der jüngst. Steink., p. 160, t. 14, f. 5. Die Gleichheit von *S. rimosa* Weiss und dieser *Syringodendron*-Oberfläche von *S. denudata* geht auch deutlich hervor aus der nächstfolgenden Form bei Weiss-Sterzel:

S. mutans forma subrectestriata. Auch hier teilweise *Syringodendron*-Oberfläche.

S. mutans forma epulvinata. Diese Form wurde für *S. Brardii* Zeiller, Variations de formes du *S. Brardii*, Bull. Soc. géol. de la France, (3), XVII, p. 607, t. 14, f. 3, 3 A, aufgestellt.

S. mutans forma subcurvistriata. Auch diese Form gehört zum gleichen Typus.

Alle Abbildungen bei Weiss-Sterzel gehören zum Typus der *S. Brardii*. Die Abbildung bei Hofmann und Ryba ist eine Kopie nach der Neu-Abbildung des Goeppert'schen Originals bei Weiss-Sterzel.

Nach Schimper, Traité, II, p. 53, handelt es sich in *Lepidophloios platystigma* um eine *Sigillaria* aus der Verwandtschaft der *S. Brardii*, welcher Meinung sich auch Weiss, Fossile Flora jüngst. Steink., p. 161 (als *Sigillaria platystigma*), sowie Koehne anschliessen, wenigstens was f. 48 betrifft.

Semapteris tessellata Unger, 1869, wird von Koehne mit ? zu *S. Brardii* gestellt. Die Abbildung zeigt einen entrindeten Stamm, dessen Zugehörigkeit zu *S. Brardii* zwar möglich ist, aber nicht bewiesen werden kann.

Nach Stefani, Flore carb. e permiane delle Toscana, 1901, p. 92, sollen auch *S. tessellata* Heer, Flora foss. Helvetiae, t. 16, f. 3, sowie mit ? *S. Dournaisii*, t. 16, f. 2, zu *S. Brardii* gehören. Diese beiden Abbildungen haben jedoch mit *S. Brardii* nichts zu tun. Ausserdem erlauben die Abbildungen kaum eine Beurteilung.

Grand'Eury Gard, p. 251, erwähnt *S. Grasiana* Bgt. Wo Brongniart diese Art beschrieben hat, ist mir nicht bekannt. Die Abbildungen auf t. 10, f. 11, 12, können als kleinpolsterige Formen zu *S. Brardii* gerechnet werden. Ob die auf t. 13, f. 1 A, 2, zu der gleichen Art gehören, kann nicht entschieden werden. Exemplare im Musée d'Hist. nat., Paris, von St. Etienne, gehören gleichfalls zu *S. Brardii*, und auch in diesem Falle handelt es sich um kleinpolsterige Formen (vgl. Koehne, Sigillarien-Stämme, p. 65; Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 219, hier wird jedoch f. 12 noch als fraglich betrachtet).

Im Anschluss hieran nimmt Koehne an, dass auch *S. minutissima* Grand'Eury (non Goeppert), Gard, p. 251, t. 11, f. 7, zu *S. Brardii* gehört. Die Stellung der Blattnarben bei dieser Abbildung ist jedoch so, dass sie kaum richtig sein wird. Ich möchte, bis das Original aufgefunden wird (in den Pariser Sammlungen ist es, soweit mir bekannt, nicht vorhanden), die Abbildung als zweifelhaft betrachten. Es ist möglich, dass die Zeichnung sehr schlecht gelungen ist.

Kidston, Catalogue, erwähnt auch eine Abbildung von *S. Serli* bei Carruthers, On the foliage of *S. Serli*, Geolog. Magazine, (2) X, 1883, p. 49, t. 2.

S. quadrangulata Grand'Eury, Gard, p. 250, t. 12, f. 1, hat Aehnlichkeit mit der Abbildung von *Palmacites quadrangularis* bei Schlottheim. Das Original zu dieser Abbildung war nicht aufzufinden. Es liegt ein gutes Material in Paris als *S. quadrangularis* aus den Sammlungen von Grand'Eury. Diese Exemplare haben vielmehr Aehnlichkeit mit *S. Defrancei*, als mit *S. Brardii*. Wahrscheinlich ist Grand'Eury's Abbildung auch ungenau gezeichnet.

Weiss hat in seiner Arbeit: Ueber neue Funde von Sigillarien in der Wettiner Steinkohlengrube, 1888, eine Anzahl von Abbildungen gegeben, welche alle zu *S. Brardii* gehören. Kidston erwähnt denn auch richtig die f. 1, 2 (*Leiodermaria*, mit Anfang der Polsterbildung; entspricht der *S. rhomboidea* Bgt.). Die Abb. 3, *S. wettinensis*, ist der Typus der von Weiss-Sterzel aufgestellten Gruppe *wettinensis* der *S. mutans*. Zu dieser Gruppe gehören:

S. mutans wettinensis Weiss mit *var. depressa* Sterzel und *var. convexa* Sterzel. Wettin. Weiss-Sterzel, p. 127, vergleichen hiermit auch *Palmacites quadrangularis* Schlottheim, t. 18, f. 1, und deuten diese als schematische Zeichnung eines ähnlichen Exemplars. Weiter wird bemerkt, dass die ursprüngliche Abbildung von *S. wettinensis* bei Weiss, 1888, nicht ganz mit den Exemplaren übereinstimmt.

S. mutans wettinensis-spinulosa Weiss et Sterzel, die cancellate Seite des auch unter Gruppe *S. mutans spinulosa* erwähnten Exemplars.

S. mutans cancellata Weiss-Wettin.

Bei allen diesen Exemplaren handelt es sich um Uebergänge zwischen den cancellaten und leiodermen Formen. Die Polsterform ist immer mehr oder weniger angedeutet. Es liegt aber kein Grund vor, solche Formen mit anderen Namen zu belegen und an grossen Stücken kann man bekanntlich mehrere „Arten“ und „Formen“ von Weiss-Sterzel zusammenfinden.

Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 98, stellt auch *S. Wisniowskii* Raciborski zu *S. Brardii*. Raciborski vergleicht mit *S. oculifera* Weiss und *S. Defrancei* Bgt. Koehne, p. 90, erwähnt die Abbildung unter Arten von zweifelhafter systematischer Stellung. M. E. kann man die Abbildung nicht mit *S. Brardii* vereinigen.

Es konnte schon wiederholt darauf hingewiesen werden, dass Weiss-Sterzel für die ganze Gruppe der *S. Brardii* einen neuen Namen: *S. mutans* einführten. Zu dieser *S. mutans* gehören dann als Gruppen:

- A. Leioderme Formen. Ohne Polsterabgrenzung.
 - a. Formen vom Typus der *S. denudata* Goeppert.
 - b. Formen vom Typus der *S. spinulosa* Germar.
- B. Subleioderme oder subcancellate Formen. Mit unvollständiger Polsterabgrenzung.
 - c. Formen vom Typus der *S. rhomboidea* Bgt.
- C. Cancellate Formen.
 - d. Formen vom Typus der *S. wettinensis* Weiss.
 - e. Formen vom Typus der *S. Brardii* Bgt.
 - f. Formen vom Typus der *S. Menardi* Bgt.

Von diesen verschiedenen Gruppen wurden a—d und f schon bei den verschiedenen, die Typen der Gruppen bildenden Arten besprochen.

Es ist jedem deutlich, dass Weiss und Sterzel hier Wachstumsänderungen, also Altersänderungen, welche bei jedem Individuum auftreten, oder wenigstens auftreten können, wenn sie die dazugehörige Grösse erreichen, mit Aenderungen, welche mit dem geologischen Alter zusammenhängen, mehr oder weniger verwirrt haben.

Zu der Gruppe der *Sig. Brardii* gehören bei Weiss-Sterzel:

S. mutans forma urceolata Weiss et Sterzel, l. c., t. 14, f. 59.

S. mutans forma Brardii Weiss et Sterzel, l. c., p. 131,

var. a. *typica* Sterzel, t. 15, f. 60; t. 20, f. 82 (Bgt.'s Original t. 158, f. 4).

Hierzu gehören: *S. Brardii* Weiss, Zeitschr. d. D. G. G., XL, 1888, f. 4.

S. Brardii Zeiller, Bull. S. G. France, (3) XVIII, 1889, f. 1 (nur der obere Teil; der untere Teil gehört zu *S. mutans lardinensis*).

S. Brardii Potonié, Rotlieg. Thüringen, t. 27, f. 2.

? *Palmacites affinis* Schlotheim.

? *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl.

var. b. *Ottonis* (Goeppert) Weiss-Sterzel, p. 138, t. 16, f. 65.

Lepidodendron Ottonis Goeppert.

var. c. *catenaria* (Sternb.) Sterzel, Weiss-Sterzel, p. 139, t. 16, f. 64.

Ein Exemplar aus Wettin, welches schlecht erhalten ist, und teilweise entrindet. Dieses Exemplar gehört wohl zu *S. Brardii*. Es wird verglichen mit *Catenaria decora* Sternberg und Germar, von der Sternberg angibt, dass sie möglicherweise zu *S. Brardii* gehören könnte. Die Abbildungen sind nicht überzeugend. Es ist möglich, dass es sich um einen Erhaltungszustand einer rhytidolepen *Sigillaria* handelt. Jedoch bildet auch Grand'Eury einen ähnlichen Erhaltungszustand ab, der nach seinen Angaben mit *S. Brardii* im Zusammenhang gefunden worden ist (vgl. Bemerkungen über *Catenaria decora*). Jedoch, auch das Stück bei Grand'Eury ist nicht überzeugend. Die beste Abbildung ist die nach dem Sternberg'schen Original angefertigte bei Germar. Diese sieht wirklich der Abbildung bei Weiss-Sterzel sehr ähnlich. Alles zusammengekommen, ist es wenigstens wahrscheinlich, dass Germar mit seiner Deutung als Erhaltungszustand von *S. Brardii* Recht hat. Es hat aber keinen Zweck, wo so reiches und gutes Material dieser Art bekannt ist, über Zugehörigkeit schlecht erhaltener Stücke zu streiten.

var. d. *sublaevis* Sterzel, Weiss-Sterzel, l. c., p. 142, t. 16, f. 63.

var. e. *puncticulata* Sterzel, Weiss-Sterzel, l. c., p. 143, t. 17, f. 67.

var. f. *ottendorfensis* Sterzel, Weiss-Sterzel, l. c., p. 143, t. 20, f. 77.

var. g. *Germari-variants* Sterzel, Weiss-Sterzel, l. c., p. 145, t. 15, f. 61; t. 17, f. 66.

Hierzu gehören: *S. Brardii* Germar, Wettin-Löbejün, t. 11, f. 1, 2.

S. cf. Brardii Potonié, Rotlieg. Thüringen, t. 27, f. 1.

Die „Stämme“ bilden die var. *Germari*, die „Zweige“ die var. *variants*.

var. h. *subcancellata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 154, t. 19, f. 73 (? t. 21, f. 84, in der Tafelerklärung als *Sigillaria species*).

Die hier angeführten Abbildungen zeigen alle typische *S. Brardii* mit cancellater Polsterstellung. Trennung zwischen diesen Formen und *S. Menardi* ist ausgeschlossen.

Im Anschluss an diese Formen können noch einige Abbildungen bei Weiss-Sterzel zu *S. Brardii* gestellt werden:

S. Danziana Geinitz, Weiss-Sterzel, p. 80, t. 8, f. 36.

S. glabra Weiss, Weiss-Sterzel, p. 81, t. 8, f. 37. Das Exemplar ist in Sandstein eingebettet, deshalb ist die Erhaltung sehr schlecht.

S. palatina Weiss, Weiss-Sterzel, p. 82, t. 8, f. 38. Gleichfalls sehr mangelhaft erhalten.

S. ambigua Weiss et Sterzel, p. 172, t. 20, f. 79. Dieses Exemplar kann von den übrigen cancellaten Formen nicht getrennt werden.

Endlich hat Sterzel es noch für notwendig gehalten, die äusseren Oberflächen der mit Struktur erhaltenen Exemplare mit neuen Namen zu versehen.

S. Renaulti Sterzel, Weiss-Sterzel, p. 299. Gegründet auf t. 1, f. 3, 4, bei Renault et Grand'Eury, Etude du Sigillaria spinulosa.

S. Grand'Euryi Sterzel (non Lesquereux), Weiss-Sterzel, p. 230. Gegründet auf t. 1, f. 2, bei Renault und Grand'Eury. Diesen Art-namen hätte Sterzel übrigens nicht verwenden dürfen, da Lesquereux bereits in seiner Coalflora den Namen *S. Grand'Euryi* aufgestellt hat.

Diese beiden Namen sind gleichfalls überflüssig.

Alle unter *S. mutans forma Brardii* abgebildeten Exemplare gehören zu *S. Brardii*.

Es folgt hier eine Liste der Abbildungen, welche als gute Vertreter der Gruppe *S. Brardii* aufgefasst werden können. Hierbei sind im allgemeinen Kopien von anderen Abbildungen nicht mit aufgenommen. Einige, weniger gut erhaltene Stücke sind der Artnamen wegen mit aufgezählt.

Die Abbildungen von Exemplaren aus Afrika und Brasilien sind hierbei nicht berücksichtigt.

Gute Abbildungen von *S. Brardii* (der grösste Teil der Kopien nach Potonié und Weiss ist nicht mit aufgenommen).

- 1836 *Brardii* Brongniart, Histoire, I, t. 158, f. 4.
- 1845 *Brardii* Germar, Wettin und Löbejün, t. 11, f. 1, 2.
- 1857 *Brardii* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, II, t. 7, f. 7, 8.
- 1870 *Brardii* Schimper, Traité, II, t. 67, f. 10, 11 (Kopien nach Germar).
- 1871 *Brardii* Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., Heft 2, (t. 16, f. 1, aber nur die Neu-Abbildung, 1893, ist richtig), t. 17, f. 9.
- 1876 *Brardii* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 59, f. 5.
- 1878 *Brardii* Zeiller, Végét. fossiles, t. 184, f. 1.
- 1881 *Brardii* Feistmantel, Hangendflözzug, t. 5, f. 1, 1a, 2.
- 1881 *Brardii* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., f. 22 (Kopie nach t. 17, f. 9; 1871).
- 1888 *Brardii* Weiss, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XL, Textf. 4.
- 1888 *Brardii* Renault, Notice Sigillaires, t. 6, f. 17 (weiter Anatomie).
- 1888—90 *Brardii* Renault, Commentry, p. 539, t. 63, f. 1.
- 1889 *Brardii* Miller, North American Geology and Pal., p. 139, f. 71.
- 1889 *Brardii* Zeiller, Sur les variations, Bull. Soc. géol. de France, (3) XVII, t. 14.
- 1890 *Brardii* Grand'Eury, Gard, t. 11, f. 1 (?2, 3, 4).
- 1892 *Brardii* Zeiller, Brive, t. 14, f. 1.
- 1894 *Brardii* Potonié, Rotlieg. Thüringen, t. 27, f. 2 (?? f. 1).
- 1894 *Brardii* Potonié, Wechselzonen, Abb. p. 42 (wenig schöne Zeichnung); t. 5, f. 1 (Kopie nach einem Teil der Abb. bei Zeiller, 1878).
- 1896 *Brardii* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XIII, t. 7.
- 1896 *Brardii* Potonié, Floristische Gliederung, f. 40.
- 1897 *Brardii* Zeiller, Revue des Travaux, t. 20, f. 4, 5.
- 1898 *Brardii* Potonié, Restaur. vorweltl. Pflanzen, f. 6 (gleiche Abb wie 1896).
- 1899 *Brardii* Potonié, Pflanzenvorwesenkunde, f. 5 (gleiche Abb. wie 1896).
- 1899 *Brardii* Potonié, Lehrbuch, f. 245 (gleiche Abb. wie 1896); f. 229, 232 (Kopien nach Weiss), 231 (entrindet).
- 1900 *Brardii* Scott, Studies, f. 75 (Kopie nach Weiss).
- 1900 *Brardii* Zeiller, Eléments, f. 136 (Kopie nach Zeiller).
- 1901 *Brardii* Kidston, Flora carboniferous period, t. 58, f. 2; t. 59, f. 1; Textf. 7 (neue Abbild. der im Jahre 1896 veröffentlichten Exemplare).

- 1901 **Brardii** Kidston, Carbon. Lycop. and Spenoph., f. 17 (gleiche Abb. wie f. 7 der vorigen Arbeit).
- 1901 **Brardii** Stefani, Flore carb. e perm. Toscane, t. 11, f. 7, 8 (Abbildungen offenbar nach sehr schlecht erhaltenen Exemplaren).
- 1906 **Brardii** Zeiller, Blanzey et Creusot, t. 42, f. 1; t. 43, f. 1, 2; t. 44, f. 1—3.
- 1907 **Brardii** Sterzel, Baden, t. 66, f. 3 (non f. 3a).
- 1912 **Brardii** Arber, Forest of Dean, t. 12, f. 10.
- 1927 **Brardii** Hirmer, Handbuch, I, f. 313—317 (sehr gute Kopien nach Weiss-Sterzel).
- 1929 **Brardii** Purkyne, Le carbon. et le perm. au pied sud des Krkonose, t. 5, f. 2; Textf. 3.
- 1929 **Brardii** Purkyne, La flore du carb. supér. de Vinice à Plzen, t. 2, f. 3.
- 1836 **Menardi** Brongniart, Histoire, I, t. 158, f. 6 (? f. 5).
- 1893 **mutans forma Menardi var. varians** Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, t. 18, f. 68, 69.
- 1893 **mutans forma Menardi var. subquadrata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 19, f. 74.
- 1893 **mutans forma Menardi var. minima** Weiss-Sterzel, l. c., t. 20, f. 80.
- 1893 **mutans forma favulina** Weiss-Sterzel, l. c., t. 18, f. 70 (mangelhaft).
- 1893 **ambigua** Weiss-Sterzel, l. c., t. 20, f. 79 (nicht sehr gut).
- 1893 **mutans forma Brardii var. Ottonis** Weiss-Sterzel, t. 16, f. 65 (Neu-Abbildung des Goeppert'schen Originals).
- 1836 **rhomboidea** Brongniart, Histoire, t. 157, f. 4.
- 1878 **rhomboidea** Zeiller, Végét. fossiles, t. 174, f. 2.
- 1893 **mutans forma subleioderma** Weiss-Sterzel, l. c., t. 19, f. 72.
- 1893 **mutans forma subrhomboidea** Weiss-Sterzel, t. 12, f. 54.
- 1836 **obliqua** Brongniart, Histoire, t. 157, f. 1.
- 1896 **Leiodermaria lepidodendrifolia** Renault, Autun et Epinac, II, t. 36, f. 1.
- 1879 **lepidodendrifolia** Fairchild, Annals N. Y. Acad. Sci., I, t. 10, f. 1, 2, 6.
- 1848 **spinulosa** Germar, Wettin und Löbejün, Heft 5, t. 25.
- 1875 **spinulosa** Renault et Grand'Eury, Etude du S. spin., t. 1, f. 2, 2bis, 3, 4.
- 1893 **mutans forma undulata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 9, f. 46.
- 1893 **mutans forma subspinulosa** Weiss-Sterzel, l. c., t. 11, f. 51, 52.
- 1893 **mutans forma spinulosa** Weiss-Sterzel, l. c., t. 10, f. 50; t. 11, f. 50 A; t. 10, f. 47.
- 1893 **mutans forma pseudo-rhomboidea** Weiss-Sterzel, l. c., t. 10, f. 48.
- 1893 **mutans forma radicans** Weiss-Sterzel, l. c., t. 10, f. 49; t. 11, f. 49, A, B.
- 1893 **mutans forma laciniata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 11, f. 53.
- 1896 **Leiodermaria spinulosa** Renault, Autun et Epinac, II, t. 36, f. 2, 3, 4.
- 1864—65 **denudata** Goeppert, Perm. Form., t. 34, f. 1.
- 1871 **denudata** Weiss, Jüngst. Steink., t. 16, f. 3.
- 1881 **denudata** Feistmantel, Hangendflözzug, t. 5, f. 3, 3a.
- 1893 **mutans forma denudata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 8, f. 39.
- 1893 **mutans forma rectestriata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 9, f. 42.
- 1893 **mutans forma subrectestriata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 9, f. 44, 45.
- 1893 **mutans forma subcurvistriata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 9, f. 43.
- 1890 **Grasiana** Grand'Eury, Gard, t. 10, f. 11, 12.
- 1888 **species** Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XL, p. 568, f. 1, 2.
- 1888 **wettinensis** Weiss, l. c., f. 3.
- 1893 **mutans forma wettinensis** Weiss-Sterzel, l. c., t. 12, f. 55, 56; t. 13, f. 57, 58.

- 1893 **mutans forma cancellata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 15, f. 62.
 1893 **mutans forma urceolata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 14, f. 59.
 1893 **mutans forma Brardii a typica** Weiss-Sterzel, l. c., t. 15, f. 60; t. 20, f. 82.
 1893 **mutans forma Brardii b Ottonis** Weiss-Sterzel, l. c., t. 16, f. 65.
 1893 **mutans forma Brardii var. c catenaria** Weiss-Sterzel, t. 16, f. 64 (mangelhaft erhalten).
 1893 **mutans forma Brardii var. d sublaevis** Weiss-Sterzel, l. c., t. 16, f. 63.
 1893 **mutans forma Brardii var. e punctulata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 17, f. 67.
 1893 **mutans forma Brardii var. f ottendorfensis** Weiss-Sterzel, l. c., t. 20, f. 77.
 1893 **mutans forma Brardii var. g Germari-variants** Weiss-Sterzel, l. c., t. 15, f. 61; t. 17, f. 66.
 1893 **mutans forma Brardii var. h subcancellata** Weiss-Sterzel, l. c., t. 19, f. 73.
 1861 **Danziana** Geinitz, Zeitschr. D. Geol. Ges., XIII, t. 17, f. 1.
 1893 **Danziana** Weiss-Sterzel, l. c., t. 8, f. 36.
 1893 **glabra** Weiss-Sterzel, l. c., t. 8, f. 37 (in Sandstein).
 1893 **palatina** Weiss-Sterzel, l. c., t. 8, f. 38 (mangelhaft).
 1893 **ambigua** Weiss-Sterzel, l. c., t. 20, f. 79.
 Vorkommen: Karbon und Unt. Perm.
 Deutschland: Wettin; Saargebiet (Ottweiler Schichten und Unt. Rotlieg.); Manebach; Ilfeld; Hinterohlsbach (Baden).
 Böhmen: Ottendorf (Rotlieg.; Stinkkalk); Studniowes bei Schlan; Vinice bei Plzen; Krsmoly; Močedník.
 Frankreich: Autun et Epinac; Loire-Becken; Gard Becken, z. B. Champclauson; Grand'Combe; Terrasson, Mines de Lardin; Decize; Tarn, Mines de Carmaux; Montceau-les-Mines; Blanzy et Creusot; Bassin de Brive; Commentry.
 Gross Britannien: Middle Coal meas.; Cope's Marl Pit, Longton, North Staffordshire; Upper Coal meas.: Railway-cutting, Florence Colliery, Longton; Radstockian: Alveley Church, Shropshire; Upper Coal meas.: Forest of Dean.
 Italien: Iano; Rio dai Amplis.
 Oesterreich: Stangalpe-Gebiet (Unger; und nach eigenen Aufsammlungen).
 U. S. A.: Brisban Shaft, Scranton, Pennsylv. (Fairchild); Wilkesbarre (Bgt.); die übrigen Angaben müssen alle nachgeprüft werden. (Süd-Afrika: Vereeniging.)
 (Brasilien: Rio Grande do Sul.)

Sigillaria Brasserti Haniel.

- 1881 **Brasserti Haniel**, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XXXIII, p. 338, 339, Textf.
 Bemerkungen: Nach Koehne, in Abb. und Beschr. foss. Pfl., II, p. 2, 10, zu *S. mamillaris*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Mathias Stinnes bei Carnap.

Sigillaria bretonensis Dawson.

- 1863 **bretonensis** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 5.
 1866 **bretonensis** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 148, t. 7, f. 27.
 1868 **bretonensis** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475, f. 161 F (p. 432).

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 43, vergleicht mit *S. mamillaris*. Grossen Wert hat die Abbildung an sich nicht. Es ist möglich, dass Koehne den richtigen Vergleich getroffen hat (vgl. auch: Abb. und Beschr., II, No. 35, p. 13).

Vorkommen: Karbon: Middle Coalform.: Nova Scotia: Sydney.

Sigillaria Brochantii Brongniart.

- 1836 **Brochantii** Brongniart, Histoire, I, p. 442, t. 159, f. 2.
 1845 **Brochantii** Unger, Synopsis, p. 121.
 1848 **Brochantii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 **Brochantii** Unger, Genera et species, p. 236.
 1857 **Brochantii** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 29, t. 7, f. 13 (Kopie nach Bgt.).
 1868 **Brochantii** Weiss, Verhandl. Naturhist. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 88.
 1870 **Brochantii** Schimper, Traité, II, p. 104.
 1884 **Brochantii** Lesquereux, Coalflora, III, p. 842.
 1887 **Brochantii** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 58, t. 9, f. 16 (Kopie nach Brongniart).

Bemerkungen: Die einzige Abbildung, welche existiert, ist die bei Brongniart. Goldenberg sagt zwar, dass die Art auch im Saarbrückener Gebiet gefunden worden ist, eine Abbildung, welche sich hierauf bezieht, bringt er nicht. Die Angabe bei Weiss, 1868, bezieht sich wahrscheinlich nur auf Goldenberg's Mitteilungen, denn Weiss, 1887, gibt an, dass er selber kein Material dieser Art in seinem Besitz hat.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 91, erwähnt die Art unter den unklaren Resten. Auch die amerikanische Angabe wird nicht durch eine Abbildung bejaht oder verneint.

Jedenfalls ist die Abbildung bei Brongniart unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Eschweiler; Saargebiet.

U. S. A.: Butler Mine, Pittston, Pennsylv.

Sigillaria Brongniarti Geinitz.

- 1855 **Brongniarti** Geinitz, Sachsen, p. 47, t. 7, f. 3, 4.
 1857 **Brongniarti** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 53, t. 10, f. 13 (non 13 A).
 1868 **Brongniarti** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 81, 90.
 1868 **Brongniarti** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVII, p. 115.
 1870 **Brongniarti** Schimper, Traité, II, p. 97.
 1871 **Brongniarti** Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rotlieg., p. 168.
 1876 **Brongniarti** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 247.
 1879—80 **Syringodendron Brongniarti** Lesquereux, Coalflora, II, p. 504, t. 70, f. 3 (Tafelerkl. *S. pes capreoli*).
 1890 **Syringodendron Brongniarti** Grand'Eury, Gard, p. 247, t. 12, f. 7.
 1904 **Syringodendron Brongniarti** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 83.
 1836 **Syringodendron pachyderma** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 479, t. 166, f. 1.
 1845 **Syringodendron pachyderma** Unger, Synopsis, p. 127.
 1850 **Syringodendron pachyderma** Unger, Genera et species, p. 251.
 1879—80 **Syringodendron pachyderma** Lesquereux, Coalflora, II, p. 503, t. 70, f. 2.

- 1820 *Syringodendron pes capreoli* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22, 24, t. 13, f. 2.
 1825 *Syringodendron pes capreoli* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIV.
 1848 *Syringodendron pes capreoli* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.
 1850 *Syringodendron pes capreoli* Unger, Genera et species, p. 251.
 1879 *Syringodendron pes capreoli* Lesquereux, Coalflora, Expl. to Plates (acc. to text S. Brongniarti Gein.).
 1822 *Syringodendron striatum* Brongniart, Classification, p. 20, t. 1, f. 3.
 1825 *Rhytidolepis fibrosa* Artis, Antedil. Phytology, t. 9 (nach Feistmantel).
 1857 *Sigillaria bidentata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, p. 53, t. 8, f. 28 (nach Koehne).

Bemerkungen: Alle Abbildungen zeigen entrindete, meist ältere Stämme von Sigillarien, welche spezifisch unbestimmbar sind.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Eschweiler bei Aachen; Sachsen; Rhein. Westf. Becken; Saargebiet.

Frankreich; Böhmen; U. S. A.

Sigillaria Brongniarti Wood.

- 1860 *Brongniarti* Wood, Proc. Acad. nat. Science, Philadelphia, p. 521.

Bemerkungen: Neuer, von Wood für *Sigillaria notata* Brongniart vorgeschlagener Name, für den Fall diese Art sich als nicht identisch mit *S. elliptica* Brongniart und *Phytolithus notatus* Steinh. herausstellen sollte. Vgl. auch Wood, Catalogue, Trans. Amer. Phil. Soc., XII, 1860, p. 442. Nach dessen Angaben ist es nicht wahrscheinlich, dass die Brongniart'sche Abbildung von *S. notata* mit der von Steinhauer identisch ist. Die Steinhauer'sche Abbildung sieht mehr nach einer Form der Gruppe *S. ovata* aus, während *S. notata* Bgt. mehr *S. scutellata* ähnelt (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, 47).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Anzin bei Valenciennes.

Sigillaria Brownii Dawson.

- 1854 *Brownii* Dawson, Q. J. G. S., London, X, p. 32, f. 9—11.
 1861 *Brownii* Dawson, Q. J. G. S., London, XVII, p. 522—524.
 1866 *Brownii* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146, t. 6, f. 15—19.
 1868 *Brownii* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 180, f. 30 abc; p. 432, f. 161 A; p. 474.
 1872 *Brownii* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 4, f. 1 (Kopie nach Dawson).
 1887 *Brownii* Haas, Katechismus Versteinerungskunde, p. 224, f. 166 (Kopie nach Dawson).
 1888 *Brownii* Dawson, Geological history of plants, p. 112, f. 33 A (restored); p. 114, f. 35, 36, 37.

Bemerkungen: Vgl. auch Koehne, Sigillarienstämme, p. 56; hier wird die Art im Anhang zu *S. reniformis* genannt (das Literaturzitat bei Koehne ist, was Seite und Abbildung betrifft, nicht richtig). M. E. kann die Art auf Grund der Dawson'schen Abbildungen allein nicht bestimmt werden.

Vorkommen: Karbon: Canada: South Joggins.

Sigillaria cactiformis Goldenberg.

1855 **cactiformis** Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 1, p. 28, t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Goldenberg vergleicht mit *S. reniformis* Bgt. Auch Kidston, Catalogue, 1886, stellt sie zu dieser Art. Die Abbildung zeigt einen kegelförmigen *Syringodendron*-Stamm und ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet, Tunnel bei Friedrichsthal.

Sigillaria calvini Macbride.

1907 **calvini** Macbride, Plant remains, Proceed. Davenport Acad. of Science, X, p. 154, t. 1—4.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Des Moines stage of Upper Carbon. near Panora, Guthrie country, Iowa.

Sigillaria campanulopsis Weiss.

1887 **campanulopsis** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geolog. Spezialkarte, VII, 3, p. 40 (266), t. 6 (12), f. 63, 64 (f. 63, var. **sub-rugosa**; f. 64, var. **barbata**).

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 42, 43, gehören die Abbildungen zum Typus der *S. hexagonalis* Acheppohl. Allerdings gibt er an, dass zwischen f. 64 und *S. mamillaris* keine wesentlichen Unterschiede bestehen. M. E. kann man die Abbildungen bei Weiss am ehesten mit *S. mamillaris* vergleichen. Grossen Wert haben sie allerdings nicht, wie es übrigens bei den meisten Abbildungen bei Weiss, I, der Fall ist.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Vollmond bei Langendreer.

Sigillaria camptotaenia Wood.

Vide: *Asolanus camptotaenia* Wood.

Sigillaria canaliculata Bgt.

1828 **canaliculata** Brongniart, Prodrome, p. 64, 171.

1836 **canaliculata** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 477, t. 144, f. 4.

1845 **canaliculata** Unger, Synopsis, p. 126.

1848 **canaliculata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 **canaliculata** Unger, Genera et species, p. 249.

1857 **canaliculata** Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 49, t. 8, f. 33.

1868 **canaliculata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 89.

1870 **canaliculata** Schimper, Traité, II, 1, p. 92.

1881 **canaliculata** Renault, Cours, I, p. 135, t. 17, f. 8.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Brongniart, von der die bei Goldenberg wohl eine Kopie ist, zeigt eine sehr breitrippige *Sigillaria* mit Blattmalen vom Typus der *S. rugosa*. Jedoch jede Ornamentierung fehlt. Koehne, Sigillarienstämme, p. 50, vergleicht mit dem Typus *S. rugosa*, ohne jedoch hiermit zu identifizieren. Deltenre-Dorlodot, Sigill. des charbonn. de Mariemont, Mém. Inst. géolog. de l'Univ. de Louvain, III, p. 38, 41, stellt die Abbildung zu *S. rugosa*, und vergleicht mit seiner Fig. 1 auf t. 6, einer Abbildung eines älteren Stammes. In dieser Abbildung sind jedoch die Merkmale der *S. ru-*

gosa immer noch ersichtlich. Es ist also besser die Abbildung bei Brongniart nicht mit *S. rugosa* zu vereinigen, sondern als fraglich zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet u. a. Duttweiler.

Sigillaria cancriformis Weiss.

1887 *cancriformis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 50 (276), t. 8 (14), f. 90—92 (var. *paulina*, f. 90; var. *silesiaca*, f. 91; var. *polonica*, f. 92).

1904 *cancriformis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 38.

1923 *cancriformis* Gothan, Leitfossilien, p. 149, t. 35, f. 4.

Bemerkungen: Diese Form gehört zum Typus der *S. elegans*, und soll besonders durch eine auffällig starke Einkerbung am oberen Rand gekennzeichnet sein. Die veröffentlichten Abbildungen sind vollständig ungenügend.

Koehne rechnet auch *S. bismarckii* Weiss, l. c., p. 22, t. 7, f. 10, zu der gleichen Art. Auch die von dieser Art veröffentlichte Abbildung ist zu einer Beurteilung ungeeignet, wie es bei fast allen Abbildungen bei Weiss, I, der Fall ist.

Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Paulusgrube bei Orzegow; Nowka in Polen, Georggrube; Bismarckschacht (nach Koehne), auch *S. bismarckii*; Hermannschacht. Nach Gothan nur aus der unteren oberschlesischen Muldengruppe (auch oberen Sattelgruppe) bekannt und weiter aus den Reichshennersdorfer Schichten Niederschlesiens.

Sigillaria Candollii Brongniart.

1828 *Candollii* Brongniart, Prodrôme, p. 64, 171.

1836 *Candollii* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 463, t. 150, f. 4.

1845 *Candollii* Unger, Synopsis, p. 124.

1848 *Candollii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 *Candollii* Unger, Genera et species, p. 243.

1857 *Candollii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 44, t. 8, f. 11 (Kopie nach Brongniart).

1868 *Candollii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 107.

1870 *Candollii* Schimper, Traité, II, p. 86.

1871 *Candollii* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 34.

1874 *Candollii* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 96.

1876 *Candollii* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 238.

1877 *Candollii* Grand'Eury, Loire, p. 418, 538, 540.

1882 *Candollii*, Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.

1884 *Candollii* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3) XIII, p. 142.

1890 *Candollii* Grand'Eury, Gard, p. 253, t. 10, f. 7.

1917 *Candollii* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Cleve Hill Coalfields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1049, t. 4, f. 1, 1a, 2, 2a.

1929 *Candollii* Crookall, Coal Measure plants, p. 29, t. 7, fig. n; t. 19, fig. b.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Brongniart, Grand'Eury und Kidston (Crookall) zeigen alle Stämme, welche in mancher Hinsicht die Merkmale des Typus der *S. rugosa* führen. Nur ist die Ornamentierung weniger ausgeprägt und die Form der Blattmale ist vielmehr elliptisch. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., Lief. I,

18, 1903, p. 2, 7, stellt *S. Candollii* mit ? zu *S. rugosa* und vergleicht besonders mit seinen Abbildungen von Exemplaren aus Orzesche (besonders was die Abbildung bei Grand'Eury betrifft). Auch Deltenre-Dorlodot vereinigen die Abbildung bei Brongniart mit ? mit *S. rugosa*.

Nach den Abbildungen bei Kidston zu urteilen, ist es vielleicht erwünscht, wenigstens vorläufig *S. Candollii* als eigene Art zu betrachten, obgleich auch sie mancher Abbildung bei Koehne sicher sehr nahe stehen.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Alais (Bgt.); Grand'Combe (Zeiller, 1884); Bassin du Gard (Grand'Eury).

Spanien: Bassin Central, Mieres (Zeiller).

Deutschland: Westfalen (von Roehl; ohne Abbildung).

Böhmen: Liegendzug bei Kralup; Lihn (der Beschr. bei Feistmantel nach wohl richtig).

Gross Britannien: Kinlet Colliery, Highley, Shropshire, Forest of Wyre coalfield; Westphalian Series (Kidston).

Sigillaria canobiana Kidston.

1903 *canobiana* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 765, t. 3, f. 26; t. 4, f. 29—35; t. 5, f. 46—47.

1904 *canobiana* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 49.

Bemerkungen: Kidston vergleicht diese Art der Hauptsache nach mit *S. polyploca* Boulay und *S. youngiana* Kidston. Es handelt sich um eine der wenigen Sigillarien, welche in der Carboniferous Limestone Series gefunden worden sind. Koehne vergleicht mit *S. inferior* und zum Teil (besonders f. 31, 45 und auch 46 bei Kidston) mit oberschlesischen Formen von *S. Schlotheimiana*. Er bildet, l. c., f. 13, p. 29, westfälische Formen als *S. typ. canobiana* ab, bei welchen er die Möglichkeit einer Zugehörigkeit zu *S. canobiana* nicht ganz ausschliesst. Leider sind seine Zeichnungen etwas schematisiert gezeichnet.

S. canobiana wird von Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., 1930, p. 584, *Heleniella canobiana* genannt.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Carbonif. Limestone Series: Sandstone Bed, river Esk, about 150 yards below Gilnockie Bridge; Black carbonaceous shale, River Esk, right bank, about 200 yards above foot of Byre Burn.

Deutschland: Westfalen: Zeche Bruchstrasse bei Langendreer (*S. typ. canobiana* bei Koehne).

Sigillaria capitata Weiss.

1887 *capitata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialk., VII, 3, p. 37 (263), t. 5 (11), f. 56.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, No. 55, stellt diese zu *S. fossorum*, welche wieder zum Typus der *S. elegans* gehört. Koehne gibt, f. 11, eine Abbildung des Exemplars, nach dem die Figur bei Weiss angefertigt wurde. M. E. kann das Exemplar am besten mit *S. decorata* Weiss verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Franziska Tiefbau bei Witten, Westfalen, Fl. 4 (= Mausegatt Hundsnocken). Westfälisches A.

Sigillaria carinata Roemer.

- 1860 *carinata* Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 42, t. 12, f. 2.
 1901 *carinata* Sterzel, Revision Rotl. flora, Centralblatt für Mineral.
 etc., 19, p. 594.

Bemerkungen: Sterzel nimmt an, dass *S. subsulcata*, *S. carinata* und *S. nodulosa* einer Art angehören, wahrscheinlich *S. mutans* Weiss f. *Heeri* Sterzel. Koehne, Sigillarienstämme, p. 85, stellt die Abbildung zu den zum Teil problematischen Erhaltungszuständen. Jedenfalls kann man die Roemer'schen Abbildungen nur als unbestimmbar betrachten und es hat keinen Zweck, über ihre eventuelle Zugehörigkeit zu streiten.

Vorkommen: Rotliegendes: Deutschland: Poppenberg bei Ilfeld.

Sigillaria carinthiaca Unger.

- 1869 *Semapteris carinthiaca* Unger, Ueber Anthrazitlager in Kärnten, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LX, p. 788, t. 3, f. 1.
 1904 *Semapteris carinthiaca* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 93.

Bemerkungen: Koehne vergleicht mit *Asolanus*, womit die Abbildung sehr grosse Ähnlichkeit hat.

Vorkommen: Karbon: Oesterreich: Stangalpe.

Sigillaria carneggiana Heer.

- 1869 *carneggiana* Heer, Ueber die neuesten Entdeckungen im hohen Norden, Zürich, p. 21 (Uebersetzt: Biblioth. univ., XXXIV, 1869, p. 512—543; Annals and Magaz. Nat. Hist., (4), IV, 1869, p. 95).

Bemerkungen: Nach Heer, Fl. foss. arct., II, 1, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 44, Fussnote, zu *Cyclostigma minutum* Haughton. Später hat Nathorst, K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 69, Heer's Specimina als verschieden von Haughton's Exemplaren betrachtet und die von Heer mit *Lepidodendron carneggianum* Heer zu *Bothrodendron carneggianum* vereinigt.

Vorkommen: Oberdevon: Bäreninsel.

Sigillaria catenoides Dawson.

- 1863 *catenoides* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 5.
 1866 *catenoides* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147, t. 6, f. 22.
 1868 *catenoides* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474, f. 161 (p. 432).
 1870 *catenoides* Schimper, Traité, II, 1, p. 96.

Bemerkungen: Nach Schimper wahrscheinlich ein entrindetes Exemplar von *S. laevigata*. Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 82, ein entrindetes Exemplar einer breitrippigen *Sigillaria*. Jedenfalls wertlos.

Vorkommen: Karbon: Nova Scotia: Joggins, Sydney.

Sigillaria catenulata L. et H.

- 1832 *catenulata* L. et H., Fossil Flora, I, t. 58.
 1845 *catenulata* Unger, Synopsis, p. 126.
 1848 *catenulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *catenulata* Unger, Genera et species, p. 250.

1876 *catenulata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 246, t. 59, f. 2.

1877 *catenulata* Grand'Eury, Loire, p. 529.

1878 *catenulata* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 95.

1891 *catenulata* Kidston, Notes Palaeozoic species L. et H.'s Fossil Flora, Proceed. Royal Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 362.

1892 *catenulata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 610.

Bemerkungen: Kidston, 1891, gibt an, dass das Exemplar entrindet und vollständig unbestimmbar ist. Trotzdem hat er selber den Namen für ein Exemplar aus Wales wieder verwendet. Koehne, Sigillarienstämme, 1904, p. 78, erwähnt die Abbildung bei den unsicheren *Syringodendron*-Formen. Hierunter versteht er solche Stämme, bei welchen man nicht entscheiden kann, ob die *Syringodendron*-Skulptur schon bei Lebzeit der Pflanze sich gebildet hatte, oder erst nachträglich durch Verlust der äusseren Rinde während oder nach der Fossilisierung. Grossen Zweck hat eine solche Trennung nicht, da die Unbestimmbarkeit gleich gross bleibt. Feistmantel's Abbildung ist unbestimmbar. Sie wird, wie die bei L. et H., von Kidston, Catalogue, 1886, zu *S. reniformis* gestellt.

Lindley und Hutton vergleichen mit *Lepidolepis syringoides* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 40, t. 31, f. 2. Auch diese Abbildung zeigt eine entrindete *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Jarrow; Bwlfa Dare Colliery, Aberdare, S. Wales.

Böhmen: Lisek; Blattnitz; Steinoujedzschacht und Pankrazgruben bei Nürschan.

Frankreich: Cublac (Grand'Eury).

Sigillaria chemungensis Hall.

1843 *chemungensis* Hall, Geol. of New York, Part IV, p. 274, No. 127.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, Suppl. XXII, 1852, p. 188, zu *Sagenaria chemungensis*.

Vgl. bei *Lepidodendron chemungense*, Foss. Catal., Pars 15, p. 135.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Chemung group.

Sigillaria Cistii Bgt.

1828 *Cistii* Brongniart, Prodrome, p. 64, 171.

1836 *Cistii* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 418, t. 140, f. 2.

1848 *Cistii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1870 *Cistii* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 447.

Bemerkungen: Schon Presl in: Sternberg, Versuch, II, 1, p. 172 (nicht p. 72, wie Unger angibt), hat diese und ähnliche Sigillarien von Brongniart als Farnstämme erkannt und als *Caulopteris* beschrieben.

Lesquereux verwendet zwar den alten Namen, gibt jedoch an, dass es sich um eine richtige *Caulopteris* handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre; Morris.

Sigillaria clara Achepohl.

1884 *clara* Achepohl, Nied. Westf. Steinkohle, Erg. Blatt, IV, f. 27.

Bemerkungen: Diese Abbildung gehört zu *S. Boblayi* (vgl. z. B. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 57, p. 1; Deltenre-Dorlodot, Sigillaires Mariemont, 1924—26, p. 76).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen, Zeche Friedrich-Ernestine, Fl. 5.

Sigillaria clypeata Sandberger.

1842 **clypeata** Sandberger, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 395.

1845 **clypeata** Unger, Synopsis, p. 127.

1848 **clypeata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 **clypeata** Unger, Genera et species, p. 250.

Bemerkungen: Beschreibung oder Abbildung nie veröffentlicht.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Villmar an der Lahn.

Sigillaria coarctata Goldenberg.

1855 **coarctata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 28.

1857 **coarctata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 36, t. 9, f. 3.

1868 **coarctata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.

1870 **coarctata** Schimper, Traité, II, p. 89.

1904 **coarctata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 60.

Bemerkungen: Koehne betrachtet die Abbildung als eine problematische *Eusigillaria*. Das Original befindet sich in Stockholm und zeigt eine *Sigillaria* vom Typus der *S. rugosa*. Das Exemplar zeigt einen eigentümlichen Verlauf der Furchen. Die Rippen werden fast vollständig in spindelförmige Teile zerlegt. Sie zeigen die volle Breite bei den Blattpolstern und sind dazwischen eingeschnürt. Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charb. de Mariemont, p. 39, 43, vereinigen *S. coarctata* mit *S. rugosa* und bilden, besonders t. 8, f. 5, ähnliche Stücke ab. M. E. kann die Art von *S. rugosa* nicht getrennt werden. Ähnliche Stücke liegen mir auch aus dem holl. Karbon vor.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert.

Sigillaria complanata Sternberg.

1824 **Syringodendron complanatum** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 36, 39, t. 31, f. 1.

1825 **Syringodendron complanatum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tent., p. XXIV.

1818 **Phytolithus Dawsoni** Steinhauer, Org. Remains, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 293, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um unbestimmbare, entrindete Sigillarien. Auch *Phytolithus Dawsoni* gehört zu der gleichen Sorte. Koehne, Sigillarienstämme, 1904, p. 82, erwähnt *S. complanatum* bei den gewöhnlichen gerippten Erhaltungszuständen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert. Gross Britannien: Low Moor (Steinhauer).

Sigillaria (Helenia) conciliata Zalessky.

1931 **Helenia conciliata** Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 570, t. 6, f. 7.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria conferta Boulay.

1876 **conferta** Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 44, t. 3, f. 3.

1882 **conferta** Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.

1887 **conferta** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 63 (289), t. 9 (15), f. 22 (Kopie nach einem Teil der Originalabb.).

Bemerkungen: Boulay vergleicht seine neue Art mit *S. mamillaris*. Von späteren Autoren (Koehne, in Pot., Abb. und Beschr., II, 35, 1904, p. 2, 12, betrachtet sie als *S. mamillaris* var. *conferta* und bildet f. 17, 18, Exemplare aus Westfalen und dem Saargebiet ab, welche er hiermit vergleicht; Zeiller, Valenciennes, p. 581; Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonn. de Mariemont, p. 68, 69, besonders t. 14, f. 11 usw.) wird *S. conferta* mit *S. mamillaris* vereinigt. Auch Weiss, 1887, vergleicht mit dieser Art.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Bassin du Nord: Vicoigne.

Spanien: Westfälisches: Santo Firme, nördl. von Oviedo.

Sigillaria (Helenia) confluens Zalessky.

1931 **Helenia confluens** Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 563, t. 1, f. 3. Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Devon. supérieur, Bassin du Donetz.

Sigillaria contigua Sauveur.

1848 **contigua** Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 52, f. 1.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié's Abb. und Beschr., I, 20, p. 3, bringt die Abbildung unter Vorbehalt zu *S. tessellata*. Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonn. de Mariemont, p. 73, vereinigt die beiden Arten. Grossen Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria contracta Bgt.

1836 **contracta** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 459, t. 147, f. 2.

1845 **contracta** Unger, Synopsis, p. 123.

1848 **contracta** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 **contracta** Unger, Genera et species, p. 242.

1857 **contracta** Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 2, p. 32, t. 10, f. 11.

1870 **contracta** Schimper, Traité, II, 1, p. 89.

1892 **contracta** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 613.

1904 **contracta** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 60.

Bemerkungen: Schimper vergleicht Brongniart's Abbildung mit *S. Sillimanni*, und vermutet, dass die beiden identisch sind. Koehne erwähnt sie unter den problematischen Eusigillarien. Deltenre-Dorlodot, Sigillaires des charb. de Mariemont, p. 38, 39, 43, vereinigen die Abbildung mit *S. rugosa*. Diese Auffassung ist wahrscheinlich richtig, jedoch Brongniart's Abbildung hat keinen grossen Wert. Auch hier, wie bei *S. coarctata* Goldenberg sind die Rippen wellenförmig und stellenweise eingeschnürt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Wales: Merthyr-Tydvil.

Sigillaria cordiformis Kidston.

- 1911 **cordiformis** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 197, t. 21, f. 2, 2a.
 1924 **cordiformis** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 58—60, t. 18, f. 3, 4.

- 1927 **cordiformis** Hirmer, Handbuch, I, f. 303 (Kopie nach Kidston).
 1912 **scutiformis** Deltenre, Stratigr. etc. Charb. de Mariemont, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIX, Mém., Tableau.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Kidston und Deltenre stimmen sehr gut überein. Deltenre hat ursprünglich, 1912, seine Exemplare *S. scutiformis* Zalessky bestimmt. Die Abbildungen dieser Art zeigen sehr grosse Aehnlichkeit mit denen von *S. cordiformis*. Deltenre hält es deshalb für möglich, dass

- 1904 **scutiformis** Zalessky, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., 13, t. 10, f. 3; t. 13, f. 7.

- 1913 **scutiformis** Carpentier, Contr. à l'étude du Carb. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, t. 7, f. 1.

mit *S. cordiformis* identisch sind. In dem Falle diese Auffassung richtig ist, hat der Namen *S. scutiformis* Zalessky die Priorität.

Kidston vergleicht seine Exemplare auch mit *S. nudicaulis* Boulay, *S. cordigera* Zeiller und *S. laevigata* Bgt. Von diesen kommt *S. cordigera* sicher für einen Vergleich in Anmerkung.

Deltenre vergleicht auch noch mit:

- 1914 **Meachemi** Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, t. 29, f. 32 (? t. 28, f. 24).

Es ist möglich, dass diese Abbildungen zu einer ähnlichen Pflanze gehören. Beide Exemplare sind aber ziemlich mangelhaft, sodass m. E. *S. Meachemi* Arber vorläufig zu den zweifelhaften, nicht genügend bekannten Formen gerechnet werden muss.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Charb. de Forchies, Belle et Bonne, à Jemappes et Quaregnon; Mariemont.

Gross Britannien: Yorkshire (nach Kidston).

Frankreich: Anzin (nach Mitt. von Zeiller an Kidston).

Aehnliches Material wurde auch im niederländischen Karbon angetroffen. *S. scutiformis* Zal. stammt aus dem russischen Karbon (vgl. bei dieser Art).

Sigillaria cordigera Zeiller.

- 1886—88 **cordigera** Zeiller, Valenciennes, p. 526, t. 78, f. 5.
 1904 **cordigera** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 58.
 1914 **cordigera** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 144.
 1920 **cordigera** Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 139, t. 2, f. 2.
 1925 **cordigera** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 167.
 1929 **cordigera** Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. c; t. 19, f. h.

Bemerkungen: Zeiller fand von dieser Art nur ein einziges Exemplar, welches sich von *S. laevigata*, *nudicaulis* und *ovata* durch die herzförmigen Blattnarben unterscheidet. Bei der Besprechung von *S. cordiformis* Kidston haben wir schon gesehen, dass auch diese Art, und auch *S. scutiformis* Zalessky in mancher Hinsicht mit der Zeillerschen Abbildung übereinstimmen.

Kidston hat leider keine Abbildung veröffentlicht.

Carpentier hat eine Pflanze abgebildet (in etwa 2-facher Vergrößerung), welche gut mit der Zeiller'schen Abbildung übereinstimmt, aber auch mit der Kidston'schen Figur von *S. cordigera*.

Crookall bringt zwei Abbildungen, t. 7, f. c, eine Zeichnung, welche wohl an der Hand der Zeiller'schen Abbildung angefertigt worden ist. Seine f. h, auf t. 19, ist für eine kritische Beurteilung zu undeutlich. Es kann sein, dass wir es mit einer ähnlichen Pflanze zu tun haben.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich *S. cordiformis* und *S. cordigera* und eventuell *S. scutiformis* Zalessky als identisch herausstellen.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Faisceau gras de Douai, Mines de l'Escarpelle, Veine No. 5; Fosse de Roelux, mines d'Anzin.

Gross Britannien: Westphalian: Staffordshire, Roof of New Mine Coal, Mount Pleasant, Brierley Hill (Kidston); Bristol-Somerset coal-field: Deep Pit (Crookall).

Sigillaria cordistigma Tondera.

1890 *cordistigma* Tondera, Przegląd roślin kopalnych, Rozpr. i Sprawozd. z posiedzen wydz. mat-przyr. Akad. Um., XX, Krakow, p. 315, f. 3.

1915 *cordistigma* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 67.

Bemerkungen: Nach Rydzewski soll diese Pflanze *S. cordigera* Zeiller sehr nahe stehen und durch kleinere Blattnarben und mehr hervorspringende Rippen abweichen. Wahrscheinlich handelt es sich also mehr um den Typus der *S. scutiformis* Zalessky.

Vorkommen: Karbon: Polen: Redenflöz, Grube Saturn.

Sigillaria coriacea Kidston.

1885 *coriacea* Kidston, On some new or little known Lycop., Annals and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 360, t. 11, f. 2.

1886 *coriacea* Kidston, Catalogue, p. 192.

1904 *coriacea* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 48.

Bemerkungen: Von dieser Art wurde bis jetzt nur ein Exemplar gefunden, dessen Fundort unsicher ist. Kidston vergleicht mit *S. duacensis* Boulay, welche von Koehne mit *S. scutellata* vereinigt wird (Sigillarienstämme, p. 45, 46.)

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: ? Newcastle-on-Tyne, Northumberland.

Sigillaria corrugata E. Bureau.

1914 *corrugata* E. Bureau, Bull. Soc. géol. de France, (4), XIV, p. 117, t. 2, f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar, und es ist sogar sehr fraglich, ob es sich je um eine *Sigillaria* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Puits neuf, mines de la Tardivière, commune de Mouzeil (Loire infér.).

Sigillaria corrugata Lesquereux.

1870 *corrugata* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 445, t. 24, f. 4; t. 25, f. 5.

1879—80 *corrugata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 475.

1904 *corrugata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 94.

Bemerkungen: Lesquereux selber gibt schon an, dass seine Exemplare recht mangelhaft erhalten sind. Sie sind unbestimmbar. Nach Koehne ist es, besonders bei t. 25, f. 5, ungewiss, ob es sich um *Sigillaria* oder *Lepidodendron* handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Marseilles, Lasalle county, Ill.

Sigillaria Cortei Brongniart.

1828 *Cortei* Brongniart, Prodrôme, p. 64, 171.

1836 *Cortei* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 467, t. 147, f. 3, 4.

1845 *Cortei* Unger, Synopsis, p. 125.

1848 *Cortei* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 *Cortei* Unger, Genera et species, p. 245.

1855 *Cortei* Geinitz, Sachsen, p. 45, t. 6, f. 1—3; t. 9, f. 7.

1857 *Cortei* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 47, t. 8, f. 12.

1868 *Cortei* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 109, t. 30, f. 2.

1868 *Cortei* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.

1870 *Cortei* Schimper, Traité, II, 1, p. 87, t. 67, f. 3; t. 68, f. 6 (erstere nach Geinitz; zweite Abb. entrindet, Original).

1874 *Cortei* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenmänn. Jahrb., XXII, 1, p. 19, f. 4, 5; var. *Sillimanni*, p. 19, f. 6, 7.

1874 *Cortei* Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 174, t. 3, f. 4.

1874 *Cortei* Feistmantel, Steink. und Perm Umg. von Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 97.

1876 *Cortei* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 54, f. 2.

1876 *Cortei* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 239, t. 51, f. 7; t. 52, f. 1.

1878 *Cortei* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas 1878; Text, 1879, p. 128, t. 174, f. 4.

1879—80 *Cortei* Lesquereux, Coalflora, II, p. 495.

1881 *Cortei* Renault, Cours, I, p. 133, t. 17, f. 6.

1888 *Cortei* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 15 (nach Schimper).

1889 *Cortei* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamiętn. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 36.

1890 *Cortei* Grand'Eury, Gard, p. 254, t. 10, f. 6.

1903 *Cortei* Fritel, Paléobotanique, p. 42, f. 17 (Kopie nach Brongniart).

Bemerkungen: Von einigen Autoren, Geinitz und Feistmantel, wird auch *S. Sillimanni* Bgt., Histoire, p. 459, t. 147, f. 1, sowie die Angaben von dieser Art bei Feistmantel in seinen früheren Schriften, mit *S. Cortei* vereinigt. Feistmantel vereinigt hiermit auch *S. rhytidolepis* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 29, t. 59, f. 13, und seine eigene Abbildung dieser Art, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 239, t. 51, f. 8. Lesquereux stellt zu *S. Cortei* auch seine *S. dubia*, Geol. of Penn'a, 1858, p. 872.

Zeiller, Valenciennes, p. 545, bringt die Abbildungen bei Brongniart, Geinitz (nur t. 6, f. 1, 2), Goldenberg, von Roehl, und Zeiller, 1878, alle zu *S. elongata*.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, dagegen, rechnet die Zeiller'sche Abbildung aus dem Jahre 1878 zu *S. scutellata*. Ähnlichkeit der Zeiller'schen Abbildung zu dieser Art kann nicht abgestritten werden. Koehne ist, was *S. elongata* betrifft, der Meinung, dass die zu dieser Art gerechneten Exemplare „nur Ausbildungsstadien mit ge-

streckten Blattnarben von verschiedenen Arten des Mittleren produktiven Carbons, die eine Querfurche besitzen, darstellt; diese ist zwar auf Brongniart's Abbildungen nicht gezeichnet, an den Originalen nach freundlicher Mitteilung von Herrn Zeiller aber vorhanden“.

Von den Abbildungen bei Geinitz ist t. 6, f. 3, einen unbestimmbaren Querschnitt durch einen Stamm; t. 9, f. 7, wird *S. Cortei* var. *Sillimanni* genannt, und ist wohl kaum bestimmbar. Sämtliche Abbildungen bei Geinitz haben nur geringen Wert.

Schimper hat in seiner t. 67, f. 3, eine wertlose Kopie nach einem Teil von t. 6, f. 1, bei Geinitz veröffentlicht. Seine Originalabbildung, t. 68, f. 6, ist unbestimmbar.

Feistmantel's Abbildung, 1874, ist unbestimmbar und wertlos; die Abbildungen aus dem Jahre 1876 sind vielleicht richtig, haben an sich auch nur ganz geringen Wert. Sie können zu *S. elongata* gehören.

Von Roehl's Abbildung gehört vielleicht zu *S. elongata*, ist aber auch nur mangelhaft gezeichnet, möglich zu *S. rugosa*. Grossen Wert hat sie nicht.

Toula's Abbildung ist eine Kopie nach der fantastischen Abbildung t. 6, f. 1, bei Geinitz.

Zeiller's Abbildung, 1878, kann, nach der oben mitgeteilten Angabe von Koehne, vielleicht mit *S. scutellata* verglichen werden, m. E. wird sie, wie es auch von Zeiller getan wird, besser mit dem Typus der *S. elongata* vereinigt.

Grand'Eury's Abbildung, 1890, ist nicht schön, aber wahrscheinlich richtig *S. elongata*.

Es bleiben also, mit Ausnahme der Helmhacker'schen Abbildungen, welche hier unten noch besprochen werden, für *S. Cortei* = *S. elongata* nur die Abbildungen von Brongniart, mit der oben erwähnten Korrektur in Bezug auf die Querfurche, und Grand'Eury, und sehr fraglich die von Feistmantel, 1876, und endlich die Zeiller'sche Abbildung, 1878.

Die Abbildungen bei Helmhacker werden von Koehne, Potonié's Abb. und Beschr., III, 58, p. 1, 9, mit *S. Voltzi* vereinigt, so weit es f. 4, 5, 7 betrifft (f. 6 ist unbestimmbar). Gewiss haben diese Abbildungen, so weit sie eine Beurteilung erlauben, mit den unter diesem Namen veröffentlichten Exemplaren Ähnlichkeit. Aber wenn man den Fundort nicht berücksichtigt, werden sie auch kaum von *S. rugosa* getrennt werden können. Meiner Meinung nach würden alle Exemplare, welche Koehne abbildet, wenn sie mit Westfalen etikettiert wären, als *S. rugosa* oder einige auch als *S. elongata* bestimmt werden. Was Koehne weiter sagt über das Vorkommen gross- und kleinernarbiger Formen in Oberschlesien in den tieferen und in den Orze-scher Schichten, scheint mir vielmehr eine Ausrede zu sein. Die Betrachtungen in dieser Hinsicht auf p. 16, 17, der Sigillarienstämme sind ebensowenig überzeugend und in mancher Hinsicht kaum wissenschaftlich verteidigbar.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet (Brongniart, Goldenberg); Ruhrgebiet (Brongniart, von Roehl); Zwickau und Lugau (Geinitz); Niedercainsdorf (Geinitz, t. 9, f. 7).

Böhmen: Schatzlar; Mittelböhmen; Brandeis, Kladno, Rakonitz, Lubna; Kounowa; Radnitz; Pilsner Becken; Brandau (alle nach Feistmantel).

Frankreich: Bassin du Nord et du Pas de Calais (Zeiller 1878); Gardbecken (Grand'Eury).

Polen: Jaworzno; Siersza (nach Tondera); Dombrowa (nach Helmhacker).

Alle Angaben müssen, fast ohne Ausnahme, revidiert werden.

Lesquereux erwähnt die Art auch aus Trevorton, Penn'a, jedoch ohne Abbildung. Die Angabe lässt sich also nicht nachprüfen.

Sigillaria costata Lesquereux.

1866 *Lepidodendron costatum* Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 453, t. 44, f. 7.

1879—80 *Lepidodendron costatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 381, t. 64, f. 4.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 71, zeigt diese Abbildung eine *Sigillaria*. Er vergleicht diese mit *S. Mouretii* Zeiller. Vgl. auch Fossil. Catal., 15, p. 142.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Illinois, Chester group.

Sigillaria (Helenia) costata Zalesky.

1931 *Helenia costata* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 564, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria cristata Sauveur.

1848 *cristata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 2.

1870 *cristata* Schimper, Traité, II, 1, p. 92.

1929 *cristata* Gothan und Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 81, t. 35, f. 1, 2.

Bemerkungen: Diese Abbildungen gehören zu *S. rugosa* (vgl. Zeiller, Valenciennes, p. 551). Bei mehreren Autoren, z. B. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., I, 1903, No. 18, findet man diese Formen als *S. rugosa forma cristata*.

Vorkommen: Karbon: Belgien; Rhein.-Westf. Becken (vgl. *S. rugosa*).

Sigillaria culmiana Römer.

1860 *culmiana* Römer, Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 4, f. 9.

Bemerkungen: Nach Potonié, Silur- und Culmflora, p. 75, handelt es sich um eine *Bergeria* eines *Lepidodendron*. Jedenfalls ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Harz.

Sigillaria cumulata Weiss.

1887 *cumulata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialk., VII, 3, p. 29 (255), t. 3 (9), f. 34—36 (non f. 33); var. *paucistriata* (f. 34); var. *striata* (f. 35); var. *nodosa* (f. 36); non var. *subfossorum* (f. 33).

1905 *cumulata* Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 60, 4 p., 4 Abb.

1923 *cumulata* Gothan, Leitfossilien, p. 148, t. 37, f. 2.

1927 *cumulata* Hirmer, Handbuch, I, f. 310.

1929 *cumulata* Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. e; t. 19, f. g.

1929 *cumulata* Gothan und Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 83, t. 38, f. 2.

1836 ? *Favularia nodosa* L. et H., Fossil Flora, III, t. 192, f. a.

1887 ? *Favularia nodosa* Weiss, Sigillarien, I, l. c., p. 59, t. 9 (15), f. 17 (Kopie nach L. et H.).

1860 ? *Sigillaria minuta* Roemer (non Sauveur), Palaeontogr., IX, p. 41, t. 10, f. 2.

- 1879 ? *Sigillaria tessellata* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 72, f. 2.
 1902 ? *Sigillaria tessellata* var. *nodosa* Kidston, Flora of the carbon.
 period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Society, XIV, 3, p.
 353, t. 58, f. 1.

Bemerkungen: *S. cumulata* ist in mancher Hinsicht eine schwierigere Art. Wie Gothan, Leitfossilien, sagt, erinnert sie an favularische und an rhytidolepe Sigillarien, da die Narben meist typisch sechseckig sind, und die Furchen mehr oder weniger zickzackförmig, und die übereinander stehenden Narben sehr genähert sind. Die gebogenen Längsfurchen sind, was allerdings nur bei nennenswerter Breite bemerkbar ist, durch eine Längsrünzelung ausgezeichnet, und im Gegensatz zu den favularischen Sigillarien sind die Seitenecken unserer Art stets abgerundet.

Durch diese abgerundeten Seitenecken, und, wenn sie vorhanden ist, auch durch die Längsrünzelung der Furchen, kann man diese Art von der Gruppe der *S. elegans* trennen. Wie man aber die Art von *S. tessellata* trennen muss, ist mir nicht deutlich, und wird auch von keinem Autor mitgeteilt. Der einzige Unterschied liegt in der Querrunzelung zwischen den Blattnarben und diese ist gerade bei den Formen mit sehr genäherten Blattnarben nicht immer deutlich ersichtlich. Ausserdem zeigt z. B. f. 3 bei Koehne (= Weiss, f. 53) eine deutliche Querrunzelung und diese ist auch in f. 2 bei Koehne (t. 37, f. 2, bei Gothan) ersichtlich.

Weiss hat in f. 33 ein Exemplar als var. *subfossorum* aus der Magerkohlenpartie, Fl. Mausegatt-Hundsnoeken, zu *S. cumulata* gerechnet. Koehne hat das Original untersucht und fand wohlerhaltene Blattnarben mit deutlichen Seitenecken. Das Exemplar gehört deswegen zur Gruppe der *S. elegans* (*S. fossorum*). Koehne bildet es in seiner Bearbeitung dieser Art, Abb. und Beschr., 55, f. 1, ab. Durch diese Beobachtungen ist also das Vorkommen von *S. cumulata* sehr eng umgrenzt worden.

Weiss hat auch *Favularia nodosa* L. et H. mit seiner *S. cumulata* verglichen und hält die beiden für identisch. In dem Falle hätte also der Name *nodosa* die Priorität. Aber die Abbildung bei L. et H. ist sehr mangelhaft. Kidston, Notes on the palaeozoic species, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 377, sagt, dass er an der Hand der Abbildung nicht bestimmen kann, ob sie zu *S. tessellata* oder zu einer besonderen Art gehört. Es ist also mehr angebracht die Abbildung, von der das Original nicht mehr vorhanden ist, nicht weiter zu berücksichtigen.

Kidston hat später eine Abbildung, welche einige Uebereinstimmung mit *S. cumulata* zeigt, als *S. tessellata* var. *nodosa* veröffentlicht. Kidston hat brieflich an Koehne mitgeteilt, dass er mit der Bestimmung als *S. cumulata* einverstanden ist. Crookall erwähnt deshalb auch diese Art, obgleich die Abbildung an sich bei Crookall keinen Beweis für oder gegen liefern kann.

Wahrscheinlich hat Koehne recht, wenn er *S. minuta* bei Roemer zu *S. cumulata* rechnet, obgleich die Abbildung nicht sehr bewundert werden kann.

Die wundervolle Abbildung bei Lesquereux hätte Koehne besser weglassen können. Sie ist m. E. zu fantastisch.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Piesberg und Ibbenbüren.

Gross Britannien: Upper Coal-measures: Somerset-Radstock Coal-field: Braysdown Colliery.

Sigillaria cuspidata Brongniart.

1828 *cuspidata* Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.

1836 *cuspidata* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 457, t. 153, f. 2.

- 1845 *cuspidata* Unger, Synopsis, p. 123.
 1848 *cuspidata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *cuspidata* Unger, Genera et species, p. 241.
 1857 *cuspidata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 38, t. 8, f. 2 (Kopie nach Brongniart).
 1870 *cuspidata* Schimper, Traité, II, p. 87.
 1879—80 *cuspidata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 486.
 1904 *cuspidata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 70.
 Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 540, gibt an, dass seine *S. acuta* Aehnlichkeit zeigt mit der Abbildung von *S. cuspidata*. Aber bei Untersuchung des Originals stellte sich heraus, dass die Abbildung bei Brongniart sehr ungenau ist, und dass es sich um ein Exemplar von *S. lepidodendrifolia* handelt, bei dem die Blattnarben weniger vorspringen als sonst der Fall ist. Die „Art“ *S. cuspidata* Brongniart kann also ohne Weiteres gestrichen werden.
 Lesquereux bringt keine Abbildung, weil er auf seinen Tafeln keinen Platz mehr hatte, was wohl sehr bedauert werden wird.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne.

Sigillaria cycloidea Boulay.

- 1876 *cycloidea* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 41, t. 4, f. 5.
 Bemerkungen: Diese Abbildung wird von den meisten neueren Autoren (Zeiller, Valenciennes, p. 519; Koehne, Sigillarienstämme, p. 53) mit *S. laevigata* vereinigt. Dagegen sind Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, p. 51, 52, der Meinung, dass sie vielmehr zu *S. ovata* gestellt werden muss. M. E. wird die Zugehörigkeit zu *S. laevigata* wahrscheinlich sein.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Anzin: Fosse la Réussite.

Sigillaria cyclostigma Brongniart.

- 1836 *Syringodendron cyclostigma* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 480, t. 166, f. 2, 3.
 1845 *Syringodendron cyclostigma* Unger, Synopsis, p. 127.
 1850 *Syringodendron cyclostigma* Unger, Genera et species, p. 251.
 1860 *Syringodendron cyclostigma* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 202.
 1870 *Syringodendron cyclostigma* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 449.
 1876 *Syringodendron cyclostigma* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 234.
 1877 *Syringodendron cyclostigma* Grand'Eury, Loire, p. 165, 420, 530, 532, 533, 553.
 1879—80 *Syringodendron cyclostigma* Lesquereux, Coalflora, II, p. 505, t. 70, f. 4, 4a.
 1890 *Syringodendron cyclostigma* Grand'Eury, Gard, p. 246, t. 10, f. 1; var. *organum*, p. 247.
 1848 *Sigillaria cyclostigma* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1855 *Sigillaria cyclostigma* Geinitz, Sachsen, p. 46, t. 6, f. 4, 5, 6 ?.
 1857 *Sigillaria cyclostigma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 52, t. 8, f. 29.
 1868 *Sigillaria cyclostigma* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 114, t. 28, f. 13.
 1868 *Sigillaria cyclostigma* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westfalen, (3), V, p. 89.
 1877 *Sigillaria cyclostigma* Grand'Eury, Loire, p. 506, 538, 539.
 1881 *Sigillaria cyclostigma* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 6, f. 20.

1904 *Syringodendron cyclostigma* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 84, 85.

Bemerkungen: Es handelt sich in allen Fällen um entriete Sigillarien, deren Bestimmung selbstverständlich nicht möglich ist. Es hat deshalb auch keinen Zweck darüber zu streiten, zu welcher Art bestimmte Stücke eventuell gehört haben können, oder nicht.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Anzin (Brongniart); Gardbecken; Loirebecken; Carmaux; Ronchamp etc. (Grand'Eury).

Deutschland: Saargebiet; Westfalen; Oberhohndorf; Zwickau.

Russland: Donetz (Grand'Eury, Loire, p. 420); Petrowskaja (Eichwald).

Böhmen: Miroschau.

U. S. A.: Alton, Ill.

Sigillaria cymatoides Wood.

1860 *cymatoides* Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, p. 520.

1866 *cymatoides* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 341, t. 9, f. 7.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abbild. und Beschr., II, 1904, No. 35, p. 2, rechnet die Abbildung mit ? zu *S. mamillaris*, p. 13 sagt er, dass die Abbildung nicht ausreichend ist zu einer Beurteilung. Letztere Bemerkung ist jedenfalls richtig. Auch Deltenre-Dorlodot, Sigill. des Charb. de Mariemont, p. 67, stellen die Abbildung mit ? zu *S. mamillaris*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Hazleton-Mines.

Sigillaria Danziana Geinitz.

1861 *Danziana* Geinitz, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Gesellschaft, XIII, p. 693, t. 17, f. 1.

1862 *Danziana* Geinitz, Dyas, II, Pflanzen, p. 315.

1864—65 *Danziana* Goeppert, Foss. Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 200.

1870 *Danziana* Schimper, Traité, II, 1, p. 103.

1893 *Danziana* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 2, p. 80, t. 8, f. 36.

1904 *Danziana* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 69.

Bemerkungen: Es liegt von dieser Art nur ein Exemplar vor, welches von Weiss-Sterzel neu abgebildet worden ist. Es hat sehr grosse Ähnlichkeit mit *S. Brardii*.

Vorkommen: Perm: Deutschland: Stollnbachswand bei Klein-Schmalkalden, Thüringen.

Sigillaria Davreuxi Brongniart.

1828 *Davreuxi* Brongniart, Prodrôme, p. 64, 171.

1836 *Davreuxi* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 464, t. 148.

1845 *Davreuxi* Unger, Synopsis, p. 124.

1848 *Davreuxi* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1848 *Davreuxi* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 4.

1850 *Davreuxi* Unger, Genera et species, p. 244.

1857 *Davreuxi* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 41, t. 8, f. 5.

1870 *Davreuxi* Schimper, Traité, II, p. 83, t. 68, f. 4.

1885 *Davreuxi* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 50, f. 20 (Kopie nach Schimper).

- 1886 **Davreuxi** Kidston, Catalogue, p. 190.
 1886—88 **Davreuxi** Zeiller, Valenciennes, p. 569, t. 86, f. 7—10.
 1888 **Davreuxi** Renault, Les plantes fossiles, p. 287, f. 36.
 1899 **Davreuxi** Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 78, t. 6, f. 21.
 1902 **Davreuxi** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 10, 19, t. 3, f. 7, 8; t. 4, f. 6, 9.
 1904 **Davreuxi** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 68, 119, t. 11, f. 7; t. 12, f. 5; t. 13, f. 4, 5; t. 14, f. 5.
 1904 **Davreuxi** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 41.
 1907 **Davreuxi** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 445.
 1910 **Davreuxi** Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 23.
 1911 **Davreuxi** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. hist. nat. Belgique, IV, p. 201.
 1913 **Davreuxi** Rydzewski, Bull. de l'Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.
 1917 **Davreuxi** Kidston, Forest of Wyre, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1029, 1038.
 1924 **Davreuxi** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. géol. Univ. Louvain, III, p. 44—47, t. 2, f. 1—6; t. 3, f. 1—5.
 1928 **Davreuxi** Susta, Atlas ke Stratigrafie Ostravsko-Karvinske, t. 66, f. 2, 8, 9.
 1929 **Davreuxi** Crookall, Coal-measure plants, p. 29, t. 7, f. p; t. 38, fig. f.
 1929 **Davreuxi** Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, t. 35, f. 4, 4a.
 1822 **Favularia obovata** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII (= *Lepidodendron alveolare* Sternberg, 1820).
 1820 **Lepidodendron alveolare** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, t. 9, f. 1a, b.
 1836 **Sigillaria elliptica** var. α Brongniart, Histoire, I, p. 447, t. 152, f. 3 (auch nach Kidston, Zeiller und Zalesky).
 1873 **Sigillaria elliptica** Breton, Et. géol. du terr. houiller de Dourges, Tafel zwischen p. 48, 49.
 ?1836 **Sigillaria pyriformis** Brongniart, Histoire, I, p. 448, t. 153, f. 3, 4.
 ?1870 **Sigillaria pyriformis** Schimper, Traité, t. 68, f. 5.
 1837 **Sigillaria alveolaris**, Brongniart, Histoire, I, t. 162, f. 5 (auch nach Zalesky).
 1857 **Sigillaria alveolaris** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, t. 7, f. 16.
 1874 **Sigillaria alveolaris** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 51, f. 2; t. 58, f. 2; t. 59, f. 1.
 1899 **Sigillaria alveolaris** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 16, f. 13 (auch nach Kidston).
 1836—37 **Sigillaria Knorrii** Brongniart, Histoire, I, t. 156, f. 2, 3; t. 162, f. 6 (auch nach Zalesky).
 1848 **Sigillaria pulchella** Sauveur, Végét. foss. Belgique, t. 52, f. 2 (auch nach Kidston und Zeiller).
 1848 **Sigillaria oblonga** Sauveur, l. c., t. 57, f. 2.
 1871 **Sigillaria mamillaris** Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., t. 15, f. 3.
 1876 **Sigillaria stenopeltis** Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, t. 4, f. 6 (auch nach Zeiller und Kidston).
 1899 **Sigillaria Feistmanteli** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 15 (auch nach Kidston mit ?).

- 1903 *Sigillaria typ. tessellata* Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., I, 20, f. 2 (nur nach Zalessky).
 1904 *Sigillaria elegans* Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. 13, t. 14, f. 6.
 1904 *Sigillaria tessellata* Zalessky, l. c., t. 12, f. 3, 3a (vgl. Bemerkungen).

Bemerkungen: Obige Synonymik ist der Hauptsache nach der Arbeit von Deltenre-Dorlodot entnommen. Bei den Synonymen wird erwähnt, ob sie auch bei anderen Autoren angetroffen werden.

Das Original von Brongniart stammt aus Lüttich. Zeiller, Valenciennes, p. 571, erwähnt, dass er das Original untersucht hat, und dass auch hier die Transversalfurche über den Blattnarben ersichtlich ist, aber in Brongniart's Abbildung nicht eingezeichnet.

Im Allgemeinen zeigt *S. Davreuxi* wohl einige Aehnlichkeit mit *S. rugosa* und *S. elongata*.

Die ältesten Abbildungen, bei Sauveur, Goldenberg und Schimper, sind alle nach Exemplaren aus Belgien angefertigt. Von diesen ist die bei Schimper am wenigsten gut. Die Abbildung bei Sauveur wird von Zeiller, Valenciennes, p. 549, zu *S. elongata* gerechnet. Ob diese Auffassung richtig ist, bezweifle ich. Es hat aber keinen Zweck, über die Zugehörigkeit solcher Abbildungen zu streiten. Die ersten, einigermaßen vollständigen Abbildungen findet man bei Zeiller, Valenciennes. Diese geben ein gutes Bild der Pflanze und zeigen auch, dass eine Trennung, besonders von *S. elongata* und *rugosa*, nicht immer leicht sein wird. Die Abbildungen bei Zeiller, 1899, sowie Zalessky, 1902, sind nicht sehr gut. Von denen bei Zalessky, 1902, ist t. 3, f. 7, noch die beste. Gute Abbildungen bringen Zalessky, 1904, und Renier, 1910. Die besten Abbildungen sind die bei Deltenre-Dorlodot. Aber hier sieht man, dass in manchem Falle grosse Aehnlichkeit mit *S. tessellata* vorhanden ist, was besonders der Fall ist bei den Exemplaren t. 3, f. 1, 4. Dadurch, dass Deltenre solche Exemplare zu *S. Davreuxi* zieht, wird auch erklärt, dass er manche Abbildung, unter anderem Namen veröffentlicht, mit *S. Davreuxi* vereinigt, welche von anderen Autoren zu *S. tessellata* gerechnet wird. Die Exemplare bei Deltenre zeigen jedoch alle die kleinen, in zwei Reihen gestellten Streifen unter den Blattnarben, welche bei *S. tessellata* fehlen. Wenn man die beiden Arten: *S. tessellata* und *S. Davreuxi* nach diesem Prinzip strenge trennt, müsste z. B. auch *S. tessellata* Zalessky, 1904, t. 12, f. 3, 3a, nicht zu dieser Art, sondern vielmehr zu *S. Davreuxi* im Sinne Deltenres gerechnet werden.

Susta's Abbildungen sind nicht sehr überzeugend. T. 66, f. 2 kann wohl zu *S. Davreuxi* gerechnet werden, f. 8, 9, sind m. E., soweit man die Abbildungen beurteilen kann, zweifelhaft.

Crookall's Abbildung ist richtig und bildet die einzige Abbildung eines englischen Exemplars. Auch die Abbildung bei Gothan und Franke ist richtig. Die Art wird im Texte nicht erwähnt, man kann jedoch höchstwahrscheinlich annehmen, dass Gothan und Franke das Vorkommen der Art im Ruhrgebiet festgestellt haben. Sonstige deutsche Exemplare unter diesem Namen wurden nicht abgebildet. Koehne erwähnt Stücke aus dem Saargebiet, aber ohne Abbildung. Im niederländischen Karbon wurde die Art auch wiederholt gefunden.

Wie oben schon bemerkt wurde, umfasst die Synonymik dieser Art, so wie sie hier nach den Angaben bei Deltenre-Dorlodot gegeben wird, mehr Abbildungen, als in den Aufstellungen bei anderen Autoren. Diese grössere Zahl ist hauptsächlich dadurch verursacht, dass Deltenre-Dorlodot mehrere Formen, welche mit *S. tessellata* Aehnlichkeit zeigen, aber durch Ornamentik unter den Blattnarben ausgezeichnet sind, zu *S. Davreuxi* rechnen.

Habituell hat *Lepidodendron alveolare* Sternberg Aehnlichkeit mit *S. Davreuxi*, jedoch der Sternberg'schen Zeichnung fehlt jede Spur

einer Ornamentik unter den Blattnarben (die Abbildung ist verkehrt gezeichnet). M. E. lässt sich nicht entscheiden, ob die Abbildung zu *S. Davreuxi* gehört, oder ob sie, wie Koehne, Sigillarienstämme, p. 53, es annimmt, vielleicht zur Gruppe *tessellata* gerechnet werden muss. Auch Zeiller hat in dieser Hinsicht keine Entscheidung getroffen.

Sigillaria elliptica var. α Bgt. wird allgemein zu *S. Davreuxi* gestellt. Zeiller hat Brongniart's Originalexemplar untersucht und festgestellt, dass es nicht von seinen eigenen Exemplaren abweicht.

Die Abbildung von *S. elliptica* bei Breton, welche Deltenre zitiert, ist wahrscheinlich richtig *S. Davreuxi*, jedoch kann man solche Abbildungen kaum als kennzeichnend für diese Art betrachten.

Es ist möglich, dass auch *S. pyriformis* Bgt. zu *S. Davreuxi* gehört. Zeiller, Valenciennes, p. 572, gibt an, dass er die Originale untersucht hat, aber nicht zu einem bestimmten Schluss kommen konnte. Es ist also besser, solche Abbildungen nicht weiter zu berücksichtigen. Auch die Abbildung bei Schimper ist wahrscheinlich *S. Davreuxi*, hat aber auch keinen grossen Wert.

S. alveolaris und *S. Knorrii* Bgt. werden von mehreren Autoren vielmehr mit *S. tessellata* verglichen. Zeiller rechnet *S. alveolaris* Bgt. und Feistmantel zu dieser Art. Auf Grund der mangelhaften Erhaltung eines der Originale von *S. Knorrii*, t. 162, f. 6, kann er, was diese Abbildung betrifft, keine Entscheidung treffen. Das Original sieht m. E. vielmehr nach *S. Davreuxi* aus. Wo aber alle Exemplare nicht sehr gut erhalten sind und die Unterschiede zwischen *S. Davreuxi* und *S. tessellata* nicht immer leicht zu sehen sind, werden die Meinungen über diese Abbildungen wohl immer verschieden bleiben. M. E. ist für die Meinung von Deltenre-Dorlodot am meisten zu sagen. Auch Zalessky vereinigt *S. Knorrii* mit *S. Davreuxi*. Auch die Brongniart'sche Abbildung von *S. alveolaris* hat m. E. keinen grossen Wert und kann kaum dazu beitragen, sich ein Bild einer *Sigillaria*-Art zu machen, obgleich zugegeben werden kann, dass der Vergleich mit *S. Davreuxi*, wie Deltenre es will, nicht ganz ausgeschlossen ist.

Auch die Goldenberg'sche Abbildung kann nicht bestimmt werden.

Die Feistmantel'schen Abbildungen können sehr gut zu *S. Davreuxi* gehören, obgleich auch sie nicht besonders schön gelungen sind. Das gleiche gilt für die Abbildung bei Hofmann und Ryba.

S. pulchella Sauveur wird von den meisten Autoren zu *S. Davreuxi* gerechnet. Wahrscheinlich ist diese Auffassung richtig, aber, wenn die Abbildung vergessen worden wäre, hätte man auch nichts dabei verloren. Auch was *S. oblonga* Sauveur betrifft, werden Deltenre-Dorlodot wohl recht haben. Die Auffassung bei Koehne, als zum Typus der *S. Davreuxi* gehörig, ohne sie mit der Art zu vereinigen, ist m. E. viel richtiger (Sigillarienstämme, p. 41).

Die Auffassung bei Deltenre-Dorlodot, dass *S. mamillaris* bei Weiss, 1871, t. 15, f. 3, zu *S. Davreuxi* gehört, ist m. E. richtig. Auch Zeiller, Valenciennes, p. 578, macht für diese Abbildung eine Ausnahme und rechnet sie nicht zu *S. mamillaris*, ohne jedoch anzugeben, zu welcher Art sie seiner Meinung nach gerechnet werden muss (vgl. auch Koehne, Abb. und Besch., II, 35, p. 15).

S. stenopeltis Boulay wird allgemein mit *S. Davreuxi* vereinigt und gehört auch nach meiner Meinung zu dieser Art. Das gleiche gilt wohl für *S. Feistmanteli* Hofmann und Ryba.

Zalessky, 1904, rechnet auch *S. typ. tessellata* Koehne, f. 2, zu *S. Davreuxi*. M. E. kann man dieser Meinung nicht beipflichten.

Deltenre-Dorlodot rechnen eine Abbildung von *S. elegans* bei Zalessky, t. 14, f. 6, zu *S. Davreuxi*. Dass diese Abbildung nicht zu *S. elegans* gehört, ist m. E. richtig, und ganz gewiss sind Ähnlichkeiten mit t. 3, f. 3, bei Deltenre-Dorlodot vorhanden. Ob solche

Exemplare jedoch einstimmig als *S. Davreuxi* bestimmt werden, bezweifle ich sehr.

Alles zusammen genommen, gibt es also nur eine sehr beschränkte Zahl von guten Abbildungen von *S. Davreuxi*.

1836 *Davreuxi* Brongniart, t. 148 (mit Verbesserung nach Zeiller).

1886—88 *Davreuxi* Zeiller, Valenciennes, t. 86, f. 7—10.

1902 *Davreuxi* Zalesky, Sigillaires, t. 3, f. 7.

1904 *Davreuxi* Zalesky, Donetz, I, t. 11, f. 7; t. 12, f. 5; t. 13, f. 4, 5; t. 14, f. 5.

1910 *Davreuxi* Renier, Documents, t. 23.

1924 *Davreuxi* Deltentre-Dorlodot, t. 2, f. 1—6; t. 3, f. 1, 2, 4, 5 (3).

1928 *Davreuxi* Susta, Ostr. Karv., t. 66, f. 2 (? 8, 9).

1929 *Davreuxi* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. p; t. 38, fig. f.

1929 *Davreuxi* Gothan et Franke, Westf. Rhein. Steink., t. 35, f. 4, 4a.

1836 *elliptica* var. α Brongniart, Histoire, t. 152, f. 3.

1874 *alveolaris* Feistmantel, Böhmen, t. 51, f. 2; t. 58, f. 2; t. 59, f. 1.

1899 *alveolaris* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 16, f. 13.

1871 *mamillaris* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink., t. 15, f. 3.

1876 *stenopeltis* Boulay, Nord de la France, t. 4, f. 6.

1899 *Feistmanteli* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 15.

1904 *tessellata* Zalesky, Donetz, I, t. 12, f. 3, 3a.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Liège (Bgt., Goldenberg, Schimper); Charbonnage de la Grande Machine à feu (Renier); Flénu, Mariemont, Forchies, Couchant de Mons.

Frankreich: Dép. du Nord; Dép. du Pas de Calais.

Deutschland: Rheinl.-Westfalen (wo ?) (Gothan-Franke); Altenerkirchen (Bayer. Rheinpfalz; nach Weiss).

Niederlande: Süd-Limburg.

Böhmen: Ostrau-Karwin (Susta); nach Feistmantel (*S. alveolaris*): Kralup, Rapitz; Radnitz; Steinoujezd- und Lazarus-Schacht im Pilsner Becken; Bras (t. 58, f. 2); Kralup (t. 59, f. 1).

Gross-Britannien: Forest of Wyre Coalfield (Kidston).

Russland: Donetz (Zalesky).

Polen: Westphälisches: Krakauer Becken, untere Stufe.

Klein-Asien: Héraclée.

Sigillaria Decheni von Roehl.

1863 *Decheni* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 116, t. 22, f. 14.

Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 533, rechnet die Abbildung zu *S. scutellata*.

Koehne, Abbild. und Beschr., II, 35, p. 13, 14, weist darauf hin, dass es manchmal recht schwer ist, zwischen *S. scutellata* und *S. mamillaris* zu unterscheiden. Er hat auch das Original zu *S. Decheni* untersucht und festgestellt, dass es mit einer typischen *S. mamillaris* zusammenliegt und nur durch grösseren Zwischenraum der Blattpolster und Auslöschung der Querrfurche unterschieden ist, und ebenso gut zu *S. mamillaris* gehören könnte. Meiner Meinung nach lässt sich aber Zeiller's Meinung eher verteidigen. Da *S. mamillaris* und *S. scutellata* beide im Ruhrgebiet häufig sind, ist die Frage nicht sehr wichtig.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ruhrgebiet: Zeche Westphalia.

Sigillaria decora (Sternberg) Goeppert.

1848 *decora* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1877 (*Catenaria*) *decora* Grand'Eury, Loire, p. 155.

- 1904 *decora* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 83.
 1825 *Catenaria decora* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXV, t. 52, f. 1.
 1845 *Catenaria decora* Germar, Wettin und Löbejün, Heft 3, p. 30, t. 11, f. 3 (Gleiches Exemplar wie Sternberg).
 1890 *Catenaria decora* Grand'Eury (en connection avec *S. Brardii*) Gard, p. 250, t. 11, f. 4.

Bemerkungen: Sternberg und Germar haben als *Catenaria decora* einen entrindeten Stamm mit Blütennarben abgebildet. Germar meint, dass diese *Catenaria decora* zu *S. Brardii* gehört. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 140, sind der Meinung, dass der Stamm zu einer rhytidolepen *Sigillaria* gehören könnte. Wer Recht hat, wird kaum entschieden werden können. M. E. ist Germar's Deutung wahrscheinlicher. Grand'Eury, 1890, hat einen Rest als: *Catenaria decora* mit *S. Brardii* zusammen abgebildet, der dem Sternberg-Germar'schen Stamm sehr ähnlich sieht. Aber auch das Grand'Eury'sche Stück ist m. E. nicht überzeugend in Bezug auf die Zugehörigkeit zu *S. Brardii*. Koehne erwähnt *S. decora* bei den Erhaltungszuständen von *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin.

Frankreich: Gard-Becken; Loire-Becken.

Sigillaria decorata Weiss.

- 1893 *decorata* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsiggillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 207, t. 27, f. 105.
 1904 *decorata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 42.
 1928 *decorata* Susta, Atlas ke Stratigrafie Ostravska-Karvinske, t. 66, f. 1; t. 67, f. 1; cf. t. 68, f. 2 (Syringodendron).
 1893 *subornata* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsiggillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 209, t. 27, f. 106.
 1904 *limbata* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. Géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 74, 122, t. 13, f. 11.

Bemerkungen: Diese Art hat grosse Aehnlichkeit mit *S. mamillaris*. Die Abbildungen von *decorata* und *subornata* werden von Koehne vereinigt. Wie Koehne angibt, muss hierzu auch *S. limbata* Zalesky gestellt werden (Sigillarienstämme, p. 109). Vgl. auch *S. capitata* Weiss. Mit dieser Art müssen auch die Abbildungen vereinigt werden, welche Kidston und Crookall als *S. trigona* veröffentlicht haben:

- 1894 *trigona* Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manchester Geol. Soc., XXII, 21, p. 10—12, 1 Fig. (a, b).
 1914 *trigona* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 140, t. 12, f. 2, 2a, 3, 4.
 1929 *trigona* Crookall, Coal Measure plants, p. 29, t. 7, f. m, t. 19, f. a. Die Art *S. trigona* Sternb. an sich ist unbestimmbar.
 Weiter können einige Abbildungen, welche Koehne unter *S. fossorum* bringt, besser zu *S. decorata* gerechnet werden, und zwar, Abb. und Beschr. III, 55, f. 11 (Neu-Abbildung von *S. capitata* Weiss), und f. 12 (Neu-Abbildung von *S. fossorum elongata* Weiss, 1887, f. 30) (vgl. für *S. trigona* Weiss, f. 54, und *S. microcephala* Weiss oder *S. elegantula microcephala* unter *S. elegans*).

Vorkommen: Karbon:

Polen: Agnes Amanda-Grube bei Kattowitz; Leopoldgrube bei Orzesche, Oberschlesien.

Russland: Donetzbecken (*S. limbata* Zal.).

Böhmen: Franziska-Grube bei Karwin.

Gross Britannien: Staffordshire.

Wenn *S. capitata* hierzu gehört, ist die Art auch in der Magerkohle Westfalens angetroffen.

Sigillaria defluens Grand'Eury.

1890 *Syringodendron defluens* Grand'Eury, Gard, p. 244, t. 10, f. 2.

1904 *Syringodendron defluens* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 77.

Bemerkungen: Unbestimmbarer Erhaltungszustand.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard: Lalle, Couche Saint Ylyde.

Sigillaria Defrancei Bgt.

1828 *Defrancei* Brongniart, Prodrôme, p. 66, 172.

1836 *Defrancei* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 432, t. 159, f. 1.

1845 *Defrancei* Unger, Synopsis, p. 120.

1848 *Defrancei* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 *Defrancei* Unger, Genera et species, p. 233.

1854 *Defrancei* Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 128, f. 33, 2 (Kopie nach Bgt.).

1855 *Defrancei* Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.

1857 *Defrancei* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 24, t. 7, f. 11 (Kopie nach Brongniart).

1870 *Defrancei* Schimper, Traité, II, 1, p. 104.

1871 *Defrancei* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 163, t. 16, f. 2; t. 17, f. 6.

1876 *Defrancei* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 42.

1877 *Defrancei* Grand'Eury, Loire, p. 538, 547.

1887 *Defrancei* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 30.

1890 *Defrancei* Grand'Eury, Gard, p. 250.

1893 *Defrancei* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 176.

1893 *Defrancei forma sarana* Weiss, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 176, t. 22, f. 85, 86.

1871 ? *Brardii* var. *transversa* Weiss (pars), Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 161, t. 17, f. 8, 8a (Pf, 7).

1893 *Defrancei forma sarana* β var. *subsarana* Weiss et Sterzel, l. c., t. 22, f. 87.

1893 *Defrancei forma Haasii* Weiss, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 178, t. 22, f. 88.

1893 *Defrancei forma quinquangula* Weiss et Sterzel, l. c., p. 180, t. 23, f. 89, 91.

1857 ? *Brardii* var. *minor* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 25 (pars), t. 7, f. 10.

1871 *Defrancei* var. Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 163, 245, t. 16, f. 2; t. 17, f. 6.

1881 *Brardii* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., p. 6, t. 3, f. 21 (Kopie nach 1871).

1893 *Defrancei forma Brardiformis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 183, t. 24, f. 92.

1893 *Defrancei forma delineata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 184.

1890 *Defrancei* var. *delineata* Grand'Eury, Gard, p. 250, t. 11, f. 6.

1893 *Defrancei forma delineata* Grand'Eury var. *pseudo-quadrangulata* Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 185.

1890 *quadrangulata* Grand'Eury, Gard, t. 12, f. 1.

1893 cf. *Defrancei* Weiss et Sterzel, l. c., p. 186, t. 25, f. 95.

- 1904 *Defrancei* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 68.
 1907 *Defrancei* Zalessky, Jantai, Mém. Soc. des natur. de Kharkow, XL, 2, p. 130.
 1905 *Trigonocarpum species* Zalessky, Flora von Jantai, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Ges. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 500, f. 12.
 1908 *Brardii* Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 420, t. 51, f. 8; t. 57, f. 1—3; p. 421, *Brardii coriacea* D. W.

Bemerkungen: Die oben aufgezählten Abbildungen kann man in zwei Gruppen teilen. Einerseits die Abbildung von Bgt. und die nach dieser gemachten Kopien, andererseits die Abbildungen bei Weiss, 1871, und Weiss et Sterzel und die in letztem Falle dazu gestellten Synonymen.

Die Abbildungen bei Weiss, 1871, und f. 85—89, 91, 95 (92), aus dem Jahre 1893 werden von Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., II, 1904, 36, zu *S. ichthyolepis* gestellt. Diese Auffassung ist, abgesehen von der Frage, ob und in wie weit *S. ichthyolepis* von *S. Brardii* getrennt bleiben kann, jedenfalls richtig. Es liegt kein Grund vor, die Weiss'schen Abbildungen von *S. ichthyolepis* zu trennen und ich möchte f. 92, die *forma Brardiformis*, auch nicht von dieser Art unterscheiden. Es gibt jedoch bei *S. Brardii*, besonders bei den *Menardi*-Formen, verschiedene Exemplare, welche mit dieser *forma Brardiformis* einige Aehnlichkeit zeigen (vgl. z. B. t. 18 bei Weiss-Sterzel, besonders f. 68).

Sterzel hat auch *S. quadrangulata* als Varietät zu *S. Defrancei* gestellt. Hiermit kann man sich nicht einverstanden erklären. Diese Abbildung, wenn überhaupt richtig gezeichnet, gehört zu *S. Brardii*.

S. Brardii var. *minor* Goldenberg wird auch von Weiss-Sterzel zu *S. Defrancei* gestellt, wahrscheinlich mit Recht, obgleich auch hier Anklänge an gewisse zu *S. Brardii* gestellten Formen vorhanden sind.

Die Abbildung, welche Zalessky ursprünglich als *Trigonocarpum*, später als zu *S. Defrancei* gehörig, bezeichnet hat, gehört nach seiner Angabe auch zum Typus der *S. ichthyolepis*. Vergleich mit *Lepidodendron oculus felis* ist aber nicht ausgeschlossen. Das Exemplar ist zu fragmentarisch.

S. Defrancei var. *delineata* Grand'Eury wird von Sterzel auch zu *S. Defrancei* gerechnet. Aber auch diese Abbildung gehört vielmehr zu *S. Brardii*, ist allerdings nicht sehr überzeugend und nicht sehr gut.

Es bleibt dann nur noch die ursprüngliche Abbildung bei Brongniart übrig. Obgleich diese Abbildung nicht sehr schön und deutlich ist, und kaum der Wirklichkeit entspricht, kann doch nicht gut angenommen werden, dass es sich um eine Art handelt, welche von *S. ichthyolepis* getrennt werden kann. Koehne stellt sie denn auch mit ? zu *S. ichthyolepis*. Aber wenn man diese Zugehörigkeit annimmt, hat der Name *S. Defrancei* die Priorität über *S. ichthyolepis*, und müssen die unter letzterem Namen veröffentlichten Abbildungen als Synonym zu *S. Defrancei* gestellt werden.

S. Defrancei wird bei älteren Autoren auch von der Stangalpe angegeben. Die Exemplare unter diesem Namen im Johanneum zu Graz (Sammlung Unger) gehören alle zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet.

Frankreich: Mine de Saint-Ambroise, Dép. du Gard (Brongniart); die übrigen zu *S. Defrancei* gerechneten französischen Exemplare von Grand'Eury gehören zu *S. Brardii*, oder es sind von ihnen keine Abbildungen veröffentlicht; nach Morlot auch von Posettes am Col de

Balme (bei Chamonix), das Stück gehört aber nach Heer zu *Lepidodendron selaginoides*; Heer gibt an: La Mure, Mine de la grande Draye (nach Scipion Gras; von Bgt. bestimmt).

U. S. A.: Henry County, Mo (nach Lesquereux); Muddy Creek, Penn'a, Massillon, Ohio (nach Schimper) (nicht abgebildet); Kansas.

China: Mandschurei, Jantai (nach Zalesky; ob jedoch nicht zu *Lepidodendron oculus felis* gehörig?).

Sigillaria Defrancei var. *denudata* Weiss.

1899 *Defrancei* var. *denudata* Frech, Die Steinkohlenformation, Leithaea palaeoz., II, 2, t. 50 b, f. 13 (Kopie nach Weiss-Sterzel, t. 51, f. 7).

Bemerkungen: Es handelt sich offenbar um einen Schreibfehler für *S. mutans* var. *denudata*. Die Kopie ist vielleicht nach einem Teil von t. 8, f. 39 angefertigt. Jedenfalls gibt es bei Weiss-Sterzel keine t. 51.

Sigillaria densifolia Brongniart.

1836 *densifolia* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 423, t. 158, f. 3.

1845 *densifolia* Unger, Synopsis, p. 119.

1850 *densifolia* Unger, Genera et species, p. 230.

1851 *densifolia* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 6.

1851 *densifolia* Stitzenberger, Uebers. d. Verstein. im Grossherz. Baden, p. 34.

1852 *densifolia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 249.

1865 *densifolia* Geinitz, Steink. Deutschl. und and. Länder Europas, p. 118.

1884 *densifolia* v. Eck, Geogn. Karte der Umgegend von Lahr, p. 45.

1890 *densifolia* Sandberger, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt., Wien, XL, p. 82.

1904 *densifolia* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 40.

1907 *densifolia* Sterzel, Baden, Mitt. Grossh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 600, 768.

1828 *tessellata* Brongniart (pars), Prodrome, p. 166 (Berghaupten).

1838 *Aspidiaria Brongniarti* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.

1848 *Aspidiaria Brongniarti* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1893 *Sig. cf. Beneckeana* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 211, 212.

Bemerkungen: Diese Angaben beziehen sich alle auf eine Abbildung bei Brongniart. Dieser bildet als *S. densifolia* eine *Sigillaria* ab, welche er anfangs, Prodrome, nach Angabe von Sterzel, zu *S. tessellata* gestellt hatte. Die Abbildung ist sehr mangelhaft und m. E. unbestimmbar. Schon Sandberger hat sie mit der Gruppe der *S. elegans* verglichen. Koehne betrachtet sie als Erhaltungszustand von *S. elegantula*. Weiss-Sterzel haben sie mit *S. Beneckeana* verglichen. Sterzel ist mit letzterer Auffassung einverstanden, vereinigt aber die beiden Arten nicht. Aber wo auch *S. Beneckeana* sehr mangelhaft erhalten ist und von Koehne, Sigillarienstämme, p. 72, zu den problematischen Subsigillarien, von welchen die Zugehörigkeit zu *Sigillaria* sogar in diesem Falle zweifelhaft sein soll, gestellt wird, kommt man mit diesem Vergleich nicht weiter. Am besten verschiebt man alle weiteren Betrachtungen, bis mal besseres Material gefunden wird.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Berghaupten in Baden.

Sigillaria dentata Newberry.

1853 *dentata* Newberry, Ann. of Sc. of Cleveland, I, p. 165, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung wird von Lesquereux, Coal-flora, I, p. 481, mit *S. tessellata* vereinigt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria denudata Goeppert.

1864—65 *denudata* Goeppert, Foss. Fl. der perm. Form., Palaeontogr. XII, p. 200, t. 34, f. 1.

1868 *denudata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.

1870 *denudata* Schimper, Traité, II, p. 102.

1871 *denudata* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 159, t. 16, f. 3.

1881 *denudata* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 7, f. 23.

1887 *denudata* Haas, Leitfossilien, p. 300, f. 547 (Kopie nach Weiss).

1881 *denudata* Feistmantel, Der Hangendflötzzug im Schlan-Rakonitzer Steink., Archiv naturw. Landesdurchf. Böhmens, IV, 6 Geolog. Abt., p. 86, t. 5, f. 3, 3a.

1906 *denudata* Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 41 (Kopie nach Weiss).

1912 *denudata* Frič, Permform. Böhmens, Archiv naturw. Landesdurchf. Böhmens, XV, 2, p. 5, f. 1—4.

1924 *denudata* Felix, Leitfossilien, p. 17, f. 38 (Kopie nach Weiss).

1893 *mutans forma denudata* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. Kön. Preuss. geol. Landesanst., N. F., 2, p. 92, t. 8, f. 39.

1893 *mutans forma denudata* β *carbonica* Sterzel, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 94.

1893 *mutans forma rectestriata* Weiss, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 94, t. 9, f. 42.

1893 *mutans forma subrectestriata* Weiss et Sterzel, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 96, t. 9, f. 44, 45.

1893 *mutans forma epulvinata* Sterzel, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 97.

1893 *mutans forma subcurvistriata* Weiss, in: Weiss-Sterzel, l. c., p. 98, t. 9, f. 43.

1899 *mutans forma denudata* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 93, t. 18, f. 8, 8a (Kopie nach Weiss und Goeppert).

Bemerkungen: Die erste Abbildung wurde von Goeppert, 1864—65, veröffentlicht. Er weist auf die grosse Aehnlichkeit mit *S. spinulosa* Germar. Der einzige Unterschied liegt in dem Fehlen der kleinen Nörbchen, welche auf dem Germar'schen Exemplar gefunden werden. Weiss hat, 1871, ein zweites Exemplar unter diesem Namen veröffentlicht, er vergleicht sein Exemplar einerseits mit *S. venosa* Bgt., andererseits mit *S. denudata* Goeppert. *S. venosa* von Brongniart ist offenbar nicht sehr gut erhalten. Die Form der Blattnarben ist von dem gewöhnlichen Typus der *S. Brardii* verschieden. Es ist deshalb vielleicht besser, *S. venosa* Bgt., Histoire, I, p. 424, t. 157, f. 6, nicht mit *S. Brardii* zu vereinigen, sondern mit Koehne, Sigillarienstämme, p. 72, zu den zweifelhaften Subsigillarien zu stellen. Um so mehr noch, da hieraus wieder eine Prioritätsfrage folgen würde, welche in diesem Falle doch wohl keinen Zweck hat.

Weiss vergleicht auch mit *S. sculpta* Lesquereux, in Rogers, Geology of Pennsylvania, p. 871, t. 13, f. 3, welche vielleicht zu *S. Brardii* gehört, aber auch mit *Asolanus* verglichen werden kann. *S. fissus* Lesquereux, mit der Weiss ebenfalls vergleicht, ist ein schlecht erhaltenes Exemplar, welches wohl mit *S. Brardii* vereinigt werden kann.

Die Abbildungen bei Feistmantel gehören nach Purkyne, La flore du carbonifère supérieur stéphanien de Vinice à Plzen, Vestn. Geolog. Ust. Ceskoslov. Republ., V, 1929, p. 16, zu *S. Brardii*.

Was Frič unter diesem Namen abbildet, ist vollständig unbestimmbar.

Weiss-Sterzel haben bei *S. mutans* eine Gruppe der *S. denudata* unterschieden, zu der die folgenden Formen gerechnet werden:

S. mutans forma denudata. Das Exemplar von Goeppert. Hierzu auch *var. β carbonica*, das Exemplar von Weiss.

S. mutans forma rectestriata, das Exemplar zeigt auch eine *Syringodendron*-Oberfläche, welche grosse Ähnlichkeit zeigt mit *S. rimosa* Weiss (non Goldenberg), Fossile Flora der jüngst. Steink., p. 160, t. 14, f. 5 (aber nicht mit *S. monostigma* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, 1866, p. 449, t. 42, f. 1—5, welche vielmehr zu *Asolanus* gehören wird). Die Gleichheit von *S. rimosa* Weiss mit dieser *Syringodendron*-Oberfläche von *S. denudata* (= *S. Brardii*) geht auch deutlich aus der folgenden Form bei Weiss-Sterzel hervor.

S. mutans forma subrectestriata. Auch hier teilweise *Syringodendron*-Oberfläche.

S. mutans epulvinata. Diese Form wurde für *S. Brardii* Zeiller, Variations de formes du *S. Brardii*, Bull. Soc. géol. de la France, (3) XVII, p. 607, t. 14, f. 3, 3 A, aufgestellt.

S. mutans forma subcurvistriata. Auch diese Form gehört zum gleichen Typus.

Alle Abbildungen und Formen bei Weiss gehören zu dem Typus der *S. Brardii*.

Die Abbildung bei Hofmann und Ryba ist eine Kopie nach t. 8, f. 39, bei Weiss-Sterzel, welche wieder nach dem Original von Goeppert angefertigt worden ist.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin, Ottweiler Schichten: Labach, Kr. Saarlouis.

Böhmen: Hangendflötzzug im Schlan-Rakonitzer Steink. Geb.

Frankreich: Lardin bei Terrasson.

Sigillaria depressa Zalesky.

1904 *depressa* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 54, 111, t. 10, f. 2.

1904 *depressa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 109.

Bemerkungen: Koehne vergleicht mit *S. nudicaulis* oder *S. Voltzi*. Dagegen rechnen Deltenre-Dorlodot, Sigll. Mariemont, p. 51, diese Abbildung zu *S. ovata* Sauveur, mit der sie auch von Zalesky verglichen wird. Zalesky hat nur ein einziges Stück zu dieser Art gerechnet. Wahrscheinlich ist Deltenre's Auffassung die richtige.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz: Puits Bradlé, près de la station Chakhtnaia.

Sigillaria Deutsch(ana) Brongniart.

1836 *Deutsch* Bgt., Histoire, I, 12, p. 475, t. 164, f. 5.

1845 *Deutsch* Unger, Synopsis, p. 126.

1848 *Deutsch* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 *Deutsch* Unger, Genera et species, p. 248.

1857 *Deutsch* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 47, t. 8, f. 16.

1868 *Deutsch* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.

1868 *Deutsch* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 110.

- 1870 **Deutsch** Schimper, *Traité*, II, 1, p. 92.
 1874 **Deutsch** Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 18, f. 2, 3 (nach Deltenre mit ??, nach Zeiller fraglich).
 1886—88 **Deutsch** Zeiller, Valenciennes, p. 554, t. 80, f. 6—8.
 1890 **Deutsch** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 56.
 1896 **Deutsch** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 23.
 1902 **Deutsch** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 8, 18, t. 3, f. 6.
 1904 **Deutsch** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 64, 116.
 1907 **Deutsch** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 443, t. 23, f. 8.
 1911 **Deutsch** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 204.
 1913 **Deutsch** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 371, t. 7, f. 3.
 1916 **Deutsch** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 148, t. 4, f. 17.
 1924 **Deutsch** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. géol. Univ. Louvain, III, p. 36—38, t. 5, f. 4, 5.
 1925 **Deutsch** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 165, t. 8, f. 3.
 1928 **Deutsch** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 65, f. 2.
 1929 **Deutsch** Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. g; t. 19, fig. f.
 1899 **subrotunda** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 19 (nach Deltenre).
 ?1899 **elliptica** Hofmann et Ryba, l. c., t. 17, f. 21 (nach Deltenre).

Bemerkungen: *S. Deutsch* hat sehr grosse Aehnlichkeit mit bestimmten Formen von *S. rugosa* und es ist ganz sicher nicht immer möglich die beiden zu trennen. Die Unterschiede, welche Zeiller angibt, beruhen alle auf „mehr oder weniger“. Der Hauptunterschied soll in dem Fehlen der federartigen Ornamentierung oberhalb der Blattnarben liegen. Das Original von Brongniart ist zum grössten Teil äusserst mangelhaft (abbröckelnder Kohlenbelag), zeigt aber an einigen Stellen deutlich die von Zeiller hervorgehobenen Eigenschaften. Brongniart's Abbildung ist nicht sehr naturgetreu.

Die Abbildungen bei Goldenberg und Zeiller sind richtig. In Bezug auf die bei Helmhacker haben schon Zeiller und Deltenre Zweifel ausgesprochen. Obgleich es sehr gut möglich ist, dass wirklich diese Art vorgelegen hat, kann man an der Hand solcher, offenbar ungenauer, Skizzen kein Urteil abgeben.

Die Richtigkeit der Abbildung bei Zalesky, 1902, wird von Deltenre angezweifelt. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass es sich um eine Form der *S. rugosa* handelt. M. E. wäre ein Vergleich mit *S. elongata* auch nicht unmöglich. Die Abbildung, 1907, gehört zu *S. rugosa*, wie es auch von Deltenre, p. 40, angenommen wird.

Ein sehr gutes Exemplar ist von Carpentier, 1913, abgebildet worden. Arber's Abbildung, 1916, ist richtig und kann mit t. 80, f. 8, bei Zeiller verglichen werden. Eine sehr gute Abbildung ist t. 5, f. 4, bei Deltenre. Fig. 5 ist weniger charakteristisch. Es hat den Schein, als ob hier Federbüschel über den Blattnarben vorhanden sind.

Crookall's Abbildungen, 1925, 1929, gehören nicht zu *S. Deutsch*, sondern m. E. viel eher zu *S. elongata*.

Susta's Abbildung, 1928, gehört wohl zu *S. Deutsch*.

Deltenre rechnet auch zwei Abbildungen bei Hofmann und Ryba zu *S. Deutschi*. Was *S. subrotunda* betrifft, kann ich mich seiner Meinung anschliessen, *S. elliptica* ist m. E. zweifelhaft und könnte auch zu *S. rugosa* gehören.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 50, rechnet *S. Deutschi* zu der Gruppe, zu der er auch *S. Schlotheimiana*, *S. Voltzii* und *S. rugosa* rechnet. In Abb. und Beschr., III, 58 (*S. Voltzii*) weist er, p. 8, auch auf die Schwierigkeit der Trennung, vgl. auch, I, 18, p. 9, bei *S. rugosa*.

Gute Abbildungen vom Typus der *S. Deutschi* sind also die folgenden:

1836 *Deutschi* Bgt., Histoire, t. 164, f. 5.

1857 *Deutschi* Goldenberg, Fl. sar. foss., t. 8, f. 16.

1886—88 *Deutschi* Zeiller, Valenciennes, t. 80, f. 6—8.

1913 *Deutschi* Carpentier, Carb. Nord France, t. 7, f. 3.

1916 *Deutschi* Arber, S. Staff., t. 4, f. 17.

1924 *Deutschi* Deltenre-Dorlodot, Mariemont, t. 5, f. 4 (?f. 5).

1928 *Deutschi* Susta, Ostr. Karv., t. 65, f. 2.

1899 *subrotunda* Hofmann et Ryba, Leitpfl., t. 17, f. 19.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saarbecken (Brongniart, Goldenberg), St. Ingbert und Altenwald (Weiss); Westfalen (nach Angaben von von Roehl, ohne Abb.).

Belgien: Mariemont (Deltenre); Sart-Longchamps (Kidston).

Frankreich: Bassin du Nord: Mines d'Anzin (Carpentier); Pas-de-Calais: Faisceau gras: Courrières, Lens, Bully Grenay, Marles (Zeiller).

Gross Britannien: Middle Coal Measures: Yorkshire (Kidston); South Staffordshire (Arber).

Niederlande: Süd-Limburg.

Böhmen: Ostrau-Karwin: Zeche Frantiska bei Karwin (Susta).

Auch angegeben aus dem Donetz-Becken (Zalessky; Abbildungen nicht richtig, oder nicht überzeugend); Manno bei Lugano (Sordelli, ohne Abb.); Bristol und Somerset Coalfield, Parkfield Colliery (Crookall, Abbildungen nicht richtig); Dombrau-Becken (Helmhacker; Abbildungen ungenügend); Stangalpe, Oesterreich (Unger).

Sigillaria dichotoma Haughton.

1855 *dichotoma* Haughton, Journal Geol. Soc., Dublin, VI, 2, p. 234, 239, f. 234, 235.

Bemerkungen: Nach Haughton, Ann. and Mag. Nat. Hist., (3), V, p. 444, zu *Cyclostigma minutum* Haughton.

Vorkommen: Devon: Irland.

Sigillaria dilatata Lesquereux.

1854 *dilatata* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 421.

1858 *dilatata* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 871, t. 13, f. 5.

1870 *dilatata* Schimper, Traité, II, p. 101.

1879—80 *dilatata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 472.

1884 *dilatata* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 92.

1904 *dilatata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 69.

Bemerkungen: Koehne gibt an, dass einige Aehnlichkeit mit *Asolanus* vorhanden ist. Die Abbildung gehört m. E. zu *S. Brardii*, oder wenigstens zu diesem Typus.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale; Port Carbon; Muddy Creek.

Sigillaria dimorpha Grand'Eury.

- 1890 *Pseudosigillaria dimorpha* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 7, 8; t. 22, f. 1.

Bemerkungen: Dieser Name wird im Texte nicht erwähnt. Die Abbildungen t. 9, f. 7, 8, werden bei den allgemeinen Bemerkungen, p. 261, besprochen. Die Abbildung, t. 22, f. 1, wird im Texte *S. campitotaenia-gracilentia* genannt (= *Asolanus*).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Sigillaria diploderma Corda.

- 1845 (1867) *diploderma* Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 59, f. 8—11.
 1848 *diploderma* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *diploderma* Unger, Genera et species, p. 248.
 1854 *diploderma* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 63.
 1857 *diploderma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 34, t. 10, f. 8—10 (Kopie nach Corda).
 1868 *diploderma* von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 102, t. 28, f. 5.
 1870 *diploderma* Schimper, Traité, II, 1, p. 90.
 1876 *diploderma* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 240, t. 52, f. 2—5 (nach Corda's Exemplar).
 1887 *diploderma* Kušta, Beitr. Rakonitz, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. der Wiss., Math. natw. Cl., p. 496.
 1904 *diploderma* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 49.
 1912 *diploderma* Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, t. 58, f. 9.

Bemerkungen: Mit Ausnahme der unbestimmbaren Abbildungen bei Vernon und von Roehl beziehen sich alle Angaben auf die Abbildungen oder das Exemplar von Corda. Das Originalexemplar befindet sich im Nationalmuseum in Prag, und ist sehr verdrückt und zum grössten Teil entrindet. Koehne gibt an, dass es von *S. scutellata* unterschieden werden kann durch die kleineren und niedrigeren Blattnarben und durch das Fehlen der Querfurche. Ein sehr schönes Exemplar, welches in dieser Hinsicht mit dem Corda'schen Original übereinstimmt, wurde von mir in Süd-Limburg gefunden.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina und Wranowitz.

Auch angegeben aus dem Karbon Westfalens (Abb. unbestimmbar) und Gross Britannien: Warwickshire (Abb. zu undeutlich). Auch angetroffen im Karbon von Süd-Limburg, Niederl.

Sigillaria discoidea Lesquereux.

- 1854 *discoidea* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.
 1858 *discoidea* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 873, t. 14, f. 5.
 1904 *discoidea* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 82.

Bemerkungen: Koehne erwähnt die Abbildung unter *Syringodendron*. M. E. ist sie vollständig unbestimmbar. Lesquereux, Coalflora, p. 499, vergleicht sein Exemplar mit *S. Lacoiei* (vgl. *S. rugosa*).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lehigh Summit.

Sigillaria discophora König.

- 1825 *Lepidodendron discophorum* König, Icones foss. sect., t. 16, f. 194.
 1848 *Lepidodendron discophorum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.
 1885 *Sigillaria discophora* Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 486.
 1886 *Sigillaria discophora* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc., Glasgow, VIII, p. 63.
 1885 *Sigillaria discophora* Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, (5), XVI, p. 251, t. 4, f. 5; t. 5, f. 8; t. 7, f. 12, 13.
 1886 *Sigillaria discophora* Kidston, Catalogue, p. 174.
 1889 *discophora* Kidston, Annals and Magaz. of Nat. Hist., (6), IV, p. 62, t. 4, f. 1.
 1890 *discophora* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 90, t. 4, f. 1, 1a.
 1890 *discophora* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.
 1890 *discophora* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 53.
 1891 *discophora* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 345.
 1892 *discophora* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 609.
 1901 *discophora* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 97, Footnote 1.
 1901 *discophora* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 355, t. 60, f. 1.
 1909 *discophora* Arber, Fossil plants, t., p. 21, 22.
 1914 *discophora* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 138.
 1920 *discophora* Arber, Proceed. Yorkshire Geolog. Soc., XIX, 5, p. 351.
 1929 *discophora* Crookall, Coal measure plants, p. 27, 29, t. 21, fig. f.

Bemerkungen: Oben wurden nur diejenigen Aufgaben aufgenommen, welche sich auf das Originalmaterial beziehen, und solche, welche unter dem Namen *S. discophora* veröffentlicht wurden. Es hat sich herausgestellt, dass es sich um ein *Ulodendron* handelt, welches identisch ist mit *U. majus* und *minus*. Alle zusammen können sie als eine einzige Form betrachtet werden. Deshalb werden von Kidston auch die Angaben von *U. majus* und *minus* als Synonym zu *S. discophora* gestellt. Aber in dem Falle soll der Name *Ulodendron discophorum* verwendet werden (vgl. Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, 1886, p. 175) (Fossil. Catal., Pars 1, p. 34). Als Synonym müssen dann alle Angaben von *U. majus* und *minus* (vgl. Fossil. Catal., Pars 1, p. 37 und 39) hierzu gestellt werden, so weit sie einigermassen bestimmbar sind. Kidston, Catalogue, p. 174, (und zum Teil auch: Kilmarnock, 1891, p. 345) bringt eine sehr ausführliche Synonymik, welche praktisch alle Angaben, auch von anderen *Ulodendron*-Arten (*U. punctatum*, *Lindleyanum*, *ellipticum*, *Stokesii*, ? *conybearii*, ? *transversum*, *pumilum*, *Lucasii*) umfasst, sowie *Lepidophloios parvus* Dawson, 1866, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 11, f. 50; sowie 1863, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, t. 170 G (p. 455), welcher möglicherweise (vgl. Schimper, Traité, II, 1870, p. 53; Fossil. Catal., Pars 16, p. 640) zu *Ulodendron* gehören kann; und *Lepidophloios tetragonus* Dawson, 1866, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 49; 1863, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 D, p. 455, welcher unbestimmbar ist (vgl. Fossil. Catal., Pars 16, p. 643); und weiter *Lepidodendron salebrosum* Wood, 1866, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345, t. 8, f. 6, welches unbestimmbar ist (vgl. Fossil. Catal., Pars 15, p. 292); und endlich *Halonina disticha*

Morris, 1840, in Prestwich, Geology of Coalbrookdale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 497, t. 38, f. 1, welche von Arber, 1914, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 413, 415, als eine besondere Form betrachtet wird, aber wohl eine gewöhnliche *Halonina* ist (vgl. Fossil. Catal., Pars 16, p. 582). Auch rechnet Kidston zu *S. discophora* einige als *Sigillaria* veröffentlichten Abbildungen: *S. Prevlana*, *perplexa* und *Menardi* Lesq.

S. Prevlana Römer, Beitr. z. Kenntn. des nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, t. 12 (30), f. 7. Von dieser Abbildung ist das Original verschwunden. Nur ein Gypsabguss ist vorhanden. Nach diesem Gypsabguss lässt sich feststellen, dass die Römersche Abbildung sehr ungenau ist, und dass das Exemplar wohl zur Gruppe der *S. Menardi* = *S. Brardii* gehört hat. Zu *Ulodendron* darf also auch die ursprüngliche Angabe nicht gestellt werden.

S. perplexa Wood, Trans. Am. Philos. Soc., XIII, p. 345, t. 8, f. 7, kann vielleicht zu *Ulodendron* gehören (vgl. Koehne, Sigillarienstämmen, p. 94).

S. Menardi Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, p. 450, t. 43, ist nach Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3) XIV, 1886, p. 175, ein *Ulodendron* und wird mit *U. discophorum* vereinigt.

Von diesen Angaben bei Kidston können also *S. Menardi* Lesq. und ? *S. perplexa* Wood zu *S. discophora* gestellt werden.

Kidston rechnet, 1891, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 345, auch *Lepidodendron species* Brongniart, Histoire, II, t. 19, f. 1—4, zu *S. discophora*. Wie Fossil. Catal., Pars 15, p. 254—256, auseinandergesetzt worden ist, ist es besser diese Form bei *Lepidodendron ornatissimum* zu belassen. Es handelt sich um grosse Stämme, bei welchen nicht entschieden werden kann, ob dieselben zu *Lepidodendron* oder zu *Ulodendron* gehören, da sie nicht gut erhalten sind. Jedenfalls ist es nicht gut möglich festzustellen, dass eine solche Abbildung mit *S. discophora* identisch ist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Belgien, Niederlande, Deutschland (Westfalen), Böhmen, Frankreich, Nord Amerika.

Sigillaria distans Sauveur.

1848 *distans* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 55, f. 1.

1917 *distans* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Cleve Hill Coal fields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1051, t. 4, f. 4a; t. 5, f. 10, 10a.

Bemerkungen: Nach Zeiller, Valenciennes, p. 519, 521, und Deltenre-Dorlodot, p. 31, zu *S. laevigata*, nach Koehne, Sigillarienstämmen, p. 53, mit ? Kidston gibt neue Abbildungen und betrachtet die Arten als verschieden, obgleich er hinzufügt, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass es sich nur um Altersunterschiede handelt, welche zwischen den eventuellen Exemplaren bestehen können. Der Hauptunterschied, den Kidston angibt, liegt in dem Vorhandensein einer Plumula über den Blattnarben. Eine Plumula soll bei *S. laevigata* nie vorkommen. Allerdings gelten diese Betrachtungen nur für t. 4, f. 4, 4a, bei Kidston, denn t. 5, f. 10, 10a, ist ein so mangelhaft erhaltenes Exemplar, dass man hierüber kaum ein Urteil bilden kann.

S. distans Sauveur hat nichts zu tun mit *S. distans* Geinitz. Boulay rechnet *S. distans* Sauveur zu *S. nudicaulis*.

Vorkommen: Karbon: Belgien; Gross Britannien: Kinlet Colliery, Shropshire, Westphalian Series (f. 4, 4a); Chimney Colliery, Shropshire (10, 10a).

Sigillaria distans Geinitz.

1854 *distans* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 61, t. 13, f. 4—6.

- 1855 *distans* Geinitz, Sachsen, p. 47, t. 8, f. 4; t. 10, f. 3.
 1868 *distans* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 94, t. 28, f. 11.
 1873 *distans* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.
 1874 *distans* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 98.
 1876 *distans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 249.
 1881 *distans* Achepohl, N. W. Steink., p. 68, t. 20, f. 4.
 1899 *distans* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 96, t. 17, f. 20.

Bemerkungen: Es handelt sich immer um mangelhaft erhaltene Exemplare. Die Exemplare von Geinitz gehören, wie eine Untersuchung der Originale gezeigt hat, zu *Bothrodendron minutifolium*, sind aber so entrindet, dass man sie kaum bestimmen kann.

Die Abbildungen bei von Roehl, Achepohl und Hofmann und Ryba sind alle vollständig unbestimmbar.

Feistmantel hat seine Exemplare nie abgebildet, sodass man sie nicht beurteilen kann.

Feistmantel und von Roehl vereinigen mit dieser Art noch *S. organum* von Sternberg und Lindley und Hutton, auch diese ist entrindet und unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf, Flöha; weiter angegeben aus Westfalen, aber in unbestimmbaren Exemplaren; auch erwähnt von verschiedenen Fundstellen in Böhmen, ohne Abb.

Sigillaria doliaris Weiss.

- 1887 *doliaris* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 31 (257), t. 3 (9), f. 37.
 1904 *doliaris* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 40.

Bemerkungen: Koehne bringt diese Art im Anhang zu *S. elegantula* und fügt hinzu, dass die Erhaltung nicht gestattet zu beurteilen, ob es sich um *S. elegantula* oder um *S. cumulata* handelt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen, Zeche Fürst Hardenberg bei Dortmund, Fl. 5.

Sigillaria Dournaisii Bgt.

- 1828 *Dournaisii* Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.
 1836 *Dournaisii* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 441, t. 153, f. 5 (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, 1887, p. 58 [284], t. 9 [15], f. 8).
 1845 *Dournaisii* Unger, Synopsis, p. 121.
 1848 *Dournaisii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *Dournaisii* Unger, Genera et species, p. 236.
 1857 *Dournaisii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 28, t. 7, f. 22, 23, 24 (f. 24 nach Tafelerklärung eine Varietät) (f. 23 Kopie nach Bgt.), (f. 22 kopiert bei Weiss, l. c., p. 60 [286], t. 9 [15], f. 18; f. 24 kopiert bei Weiss, l. c., t. 9 [15], f. 19).
 1865 *Dournaisii* Heer, Urwelt der Schweiz, p. 5, f. 1a (2. Aufl., 1879, p. 13, f. 13a).
 1866 *Dournaisii* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 148.
 1868 *Dournaisii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 98, t. 7, f. 4 (vgl. Weiss, l. c., p. 61 [287]).
 1868 *Dournaisii* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475.
 1868 *Dournaisii* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.

- 1870 *Dournaisii* Schimper, *Traité*, II, 1, p. 82, t. 68, f. 2 (vgl. Weiss, l. c., p. 62 [288]).
 1876 *Dournaisii* Heer, *Flora fossilis Helvetiae*, Heft 1, p. 41, t. 16, f. 2 (Kopiert bei Weiss, l. c., p. 63 [289], t. 9 [15], f. 25).
 1877 *Dournaisii* Grand'Eury, Loire, p. 547.
 1879—80 *Dournaisii* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 480.
 1881 *Dournaisii* Weiss, *Aus der Flora der Steink. form.*, p. 5, f. 3.
 1882 *Dournaisii* Achepohl, *Niederrh. Westf. Steink.*, p. 78, t. 24, f. 9, 10.
 1886 *Dournaisii* Kidston, *Catalogue*, p. 185.
 1899 *Dournaisii* Hofmann et Ryba, *Leitpflanzen*, p. 91, t. 17, f. 2 (Kopie nach Bgt.).

- 1825 *Favularia trigona* Sternberg, *Versuch*, I, 4, Tentamen, p. XIII, t. 11, f. 1 (ist *Lepidodendron trigonum* Sternberg, I, 1, p. 23).

Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 578, rechnet die Abbildungen bei Brongniart, Goldenberg, von Roehl und Weiss, 1881, zu *S. mamillaris*. Deltenre-Dorlodot ausserdem noch: Achepohl, t. 24, f. 9 und wie selbstverständlich, weil Kopie nach Bgt., auch die Abbildung bei Hofmann und Ryba.

Weiss, 1887, hat mehrere Abbildungen kritisch besprochen und kommt zu dem Ergebnis, dass von den Abbildungen bei Goldenberg f. 24 nicht zu *S. Dournaisii* gehört, dass die Abbildung bei von Roehl ganz falsch bestimmt ist, und dass die Figur bei Heer, 1876, welche sonst nicht zitiert wird, ganz der Brongniart'schen Abbildung entspricht. Was die Abbildungen bei Goldenberg betrifft, so muss man sicher Weiss beipflichten, wenn er f. 24 nicht zu der Art rechnet, und auch was die Abbildung bei von Roehl betrifft, kann man nicht behaupten, dass sie sehr charakteristisch ist. Allerdings hat Zeiller unter *S. mamillaris* Formen abgebildet, welche der Roehl'schen Abbildung entsprechen. Die Heer'schen Abbildungen sind m. E. zu sehr schematisiert und eine Bestimmung ist ausgeschlossen.

Nach meiner Meinung können die Abbildungen bei Brongniart, Goldenberg, f. 22, 23 (ein sehr gutes Exemplar aus seiner Sammlung befindet sich in Stockholm), Weiss, 1881, Hofmann et Ryba und Achepohl, t. 24, f. 9, mit *S. mamillaris* vereinigt werden. Die zweite Abbildung bei Achepohl, f. 10, ist nicht sehr deutlich, gehört aber wahrscheinlich auch zu der gleichen Art. Die Abbildung bei von Roehl kann mit ? zitiert werden. Die Abbildung bei Schimper ist für eine Bestimmung zu mangelhaft (vgl. Weiss, 1887, p. 62 [288]).

Favularia trigona Sternb. wird von den meisten älteren Autoren mit *S. Dournaisii* vereinigt (vgl. aber Koehne, Sigillarienstämme, p. 70); gehört aber nicht dazu.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Mines d'Anzin (Bgt.); Val Orsine, La Mure.

Deutschland: Saargebiet bei Jägersfreude, Dutweiler (Russhütte = f. 24 bei Goldenberg, sehr zweifelhaft); West-Rhein. Kohlenbecken nach von Roehl häufig (wird wohl zutreffen, aber der Beweis ist ungenügend, auch nach Achepohl).

Die Angaben aus Canada (Dawson) und Alabama (Lesquereux) sind nicht von Abbildungen vergesellschaftet.

Kidston, *Catalogue*, erwähnt *Coal Measures*, South Wales aber mit ?.

Sigillaria duacensis Boulay.

- 1876 *duacensis* Boulay, *Terrain houiller Nord de la France*, p. 43, t. 2, f. 3.

Bemerkungen: Diese Art wird mit *S. scutellata* vereinigt (vgl. Deltenre-Dorlodot, p. 47, 49; Zeiller, Valenciennes, p. 533; Koehne, Sigillarienstämme, p. 45).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Leforest, fosse Douay.

Sigillaria dubia Achepohl.

1882 **dubia** Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 91, t. 29, f. 8.

Bemerkungen: Unbestimmbar; vergl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 91.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Alma.

Sigillaria dubia Brongniart.

1828 **dubia** Brongniart, Prodrome, p. 66, 172.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre.

Sigillaria dubia Lesquereux.

1854 **dubia** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.

1858 **dubia** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 872.

Bemerkungen: Nicht abgebildet. Koehne, Sigillarienstämme, p. 52, vergleicht mit ? mit dem Typus der *S. scutellata*. Lesquereux vergleicht mit *S. Cortei* Bgt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Trevort.

Sigillaria Eilerti Weiss.

1886 **Eilerti** Weiss, Ueber Sigillarien, Sitzungsber. der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin, No. 2, p. 12, f. 3.

1893 **Eilerti** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 195, t. 26, f. 99.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 68, 69, zu *S. Mc Murtriei* Kidston, von welcher Art Weiss und Sterzel auf t. 26 in f. 100, 101, einige von Kidston erhaltene Stücke abbilden. Die Abbildungen beider Arten bei Weiss gehören zum Typus der *S. ichthyolepis* (f. 101 am wenigsten, f. 100 etwas mehr). Die Abbildungen von *S. Mc Murtriei* bei Kidston dagegen haben mit dieser Art nur geringe Ähnlichkeit, so dass wenigstens vorläufig *S. Mc Murtriei* Kidston als besondere Art betrachtet werden muss.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet, Griesborn, Eisenbahnschacht, Wahlscheider Flöz; Schwalbacher Flöz, Ensдорfer Schacht.

Sigillaria elegans Bgt. (?? Sternberg).

1825 ? **Favularia elegans** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, 44, t. 52, f. 4; Tentamen, p. XIV (Abbildung ungenügend).

1828 **Sigillaria elegans** Brongniart, Prodrome, p. 65, 172.

18.. **elegans** König, Icones, t. 14, f. 184 (vielleicht richtig).

1836 **elegans** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 438, t. 146, f. 1; t. 155, t. 158, f. 1 (in Tafelerkl. sind t. 155 und t. 158, f. 1, *S. hexagona* genannt) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 56 [282], t. 9 [15], f. 5, 5a = Kopie nach t. 146, f. 1, 1A; t. 9, f. 6, 6a = t. 155, f. 1, 1A; t. 9, f. 7 = t. 158, f. 1).

1836 **elegans** Brongniart, Observations sur la structure intérieure du *Sigillaria elegans* comparée à celle des *Lepidodendrons* et de *Stigmaria* et à celle des végétaux vivants, Arch. Mus. d'hist. natur. I, p. 405, t. 25—28 (Anatomie von *S. Brardii*).

1845 **elegans** Unger, Synopsis, p. 121.

1845 (1867) **elegans** Corda, Flora protogaea, p. 24, f. 18 (t. 7, 8 sind Kopien nach Bgt., 1839 = *S. Brardii*, Anatomie) (Abbildung fantastisch und wertlos).

- 1848 *elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
- 1848 *elegans* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verhandl. Holl. My. van Wetensch., Haarlem, p. 70, t. 5, f. 16a, a (vielleicht richtig).
- 1850 *elegans* Unger, Genera et species, p. 235.
- 1852—54 *elegans* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 134, t. 6, f. 6 (wohl richtig).
- 1854 *elegans* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 62.
- 1854 *elegans* Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 130, f. 35, 1—3; p. 131, t. 5, f. 7 (Kopien nach Bgt., Anatomie = *S. Brardii*).
- 1854 *elegans* Cotta, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 565 (wohl nicht richtig, vgl. Purkyne und Nemecj).
- 1857 *elegans* Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 20 (t. 2, f. 2 = *S. ichthyolepis*, vgl. p. 21 und Explanation of plates).
- 1857 *elegans* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 27, t. 6, f. 16, 17 (Abb. wahrscheinlich nach Bgt., nach Tafelerkl. nur f. 16, und diese s. n. *S. hexagona*) (vgl. auch t. 5, f. 6—13, Anatomie, nach Bgt., = *S. Brardii*).
- 1866 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146, t. 7, f. 26 (Kopie bei Weiss, 1887, t. 9 [15], f. 31, p. 65 [291], vielleicht mit *S. loricata* var. *Schlotheimi* zu vergleichen).
- 1868 *elegans* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 96, t. 8, f. 9; t. 28, f. 6, 17 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, 1887, p. 61 [287], t. 8, f. 9 wird mit *S. tessellata* verglichen; t. 28, f. 6 als problematisch betrachtet; t. 28, f. 17 mit *S. hexagona* Bgt., t. 158, f. 1, verglichen).
- 1868 *elegans* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474, f. 161 B, p. 432.
- 1868 *elegans* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
- 1872 *elegans* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 4, f. 2 (Restoration after Dawson).
- 1876 *elegans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 230, t. 50, f. 3 (*S. elegans* wird hier mit *S. tessellata* vereinigt; die Abbildung ist wertlos; vgl. Weiss, 1887, p. 62 [288]).
- 1877 *elegans* Grand'Eury, Loire, p. 158, 513, 516, 539, 547 (zum Teil sicher *S. elegans* Bgt., 1836, Arch. Mus., = *S. Brardii*; zum Teil wohl richtig, vgl. Fundstellen in Zeiller, 1878).
- 1879 *elegans* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878; Text, 1879, p. 134 (Separat erschienen, 1880).
- 1879 *elegans* Renault, Structure comparée, Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, p. 262, t. 11, f. 13—16 (Anatomie = *S. Brardii*).
- 1881 *elegans* Renault, Cours, I, p. 132, t. 17, f. 4, 4bis.
- 1881 *elegans* Renault, Cours, I, p. 143, t. 18, f. 7—10 (= *S. Brardii*, Anatomie).
- 1881 *elegans* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 2.
- 1881 *elegans* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 34, t. 8, f. 15 (fraglich, sehr mangelhaft); p. 35, t. 9, f. 20 (richtig); p. 35, t. 9, f. 21; p. 36, t. 9, f. 22 (richtig); p. 36, t. 9, f. 23 (richtig).
- 1883 *elegans* Achepohl, Nied. Westf. Steink., Erg. Blatt, II, f. 13, 14 (diese sind nach den Exemplaren t. 9, f. 20, 21, angefertigt, stimmen aber nach Weiss, 1887, p. 64 [290] nur wenig mit den Photographien überein. Nach Weiss soll es weiter nicht möglich sein zu entscheiden, ob die Achepohl'schen Abbildungen zu *S. elegans* oder zu *S. elegantula* gehören).
- 1885 *elegans* Renault et Zeiller, C. R. Acad. des Sciences, Paris, CI, p. 1176 (= *S. Brardii*).
- 1885 *elegans* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 25, f. 7 (Kopie nach Renault; Anatomie = *S. Brardii*).

- 1886 *elegans* (cf.) Weiss, Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, No. 2, p. 8, f. 1 (Kopie nach Bgt.; ist *S. Brardii*).
- 1886—88 *elegans* Zeiller, Valenciennes, p. 582, t. 87, f. 1—4 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 67 [293], Textf. 2, 3; Textf. 2 ist eine Kopie nach f. 1, 1 a, nach Weiss zu *elegans*; Textf. 3 nach 4, 4 a, nach Weiss *S. cf. loricata*).
- 1887 *elegans* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 32 (258), t. 4 (10), f. 38—41, 43—50; p. 56 (282), Kritik der Abb. von Bgt., dessen t. 146, f. 1A, als echte *elegans*, in Weiss t. 9 (15), f. 5A kopiert ist; Weiss unterscheidet; var. *regularis* f. 38, 39; var. *Brongniartiana* f. 40, 50; var. *tenuimarginata* f. 41, 43; var. *communis* f. 44, 45, 47, 48; var. *squamea* f. 46, 49; Weiss, t. 9 (15), f. 5, ist eine Kopie nach einem Teil von Bgt., t. 146, f. 1; t. 9, f. 5 A, nach Bgt. f. 1 A; f. 6 nach Bgt. t. 155 (*S. hexagona* Bgt., Tafelerklärung); f. 6 A nach Bgt. t. 155, f. A (id.); f. 7 nach t. 158, f. 1 (id.).
- 1889 *elegans* Tondera, Opus Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej, XVI, p. 37 (nach Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 543, eine besondere, neue Art von *Sigillaria*).
- 1890 *elegans* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 57 (leider nicht abgebildet).
- 1890 *elegans* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinb., XXXVI, p. 85.
- 1894 *elegans* Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manchester Geol. Soc., XXII, 21, p. 13 (ein Teil dieses Exemplars ist von Williamson als *Favularia* abgebildet, Phil. Trans. Roy. Soc., 1872, p. 221, t. 31, f. 58).
- 1899 *elegans* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 79, t. 6, f. 20.
- 1899 *elegans* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 89, t. 16, f. 10, 10a (sehr zweifelhaft).
- 1900 *elegans* Zeiller, Eléments, p. 192, f. 134.
- 1901 *elegans* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 354, t. 58, f. 3.
- 1903 *elegans* Fritel, Paléobotanique, p. 52, f. 30 (Kopie nach Brongniart).
- 1901 *elegans* Potonié, in Engler-Prantl, Natürliche Pflanzenfam., p. 749, f. 447.
- 1903 *elegans* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 795 (ausführliche Synonymik).
- 1904 *elegans* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 73, 122, t. 14, f. 6.
- 1905 *elegans* Kidston, Internal structure of *S. elegans*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLI, 3, 23, p. 533—550, 3 Pl. (Anatomie).
- 1907 *elegans* Zalesky, Plantes foss. de V. Domherr, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 385.
- 1908 *elegans* Arber et Thomas, On the structure of *Sig. scutellata* Bgt. etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 151 (Anatomie; Vergleich).
- 1908 *elegans* Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue Universelle des Mines, 4. Série, XXI, XXII), p. 85, f. 42.
- 1910 *elegans* Renier, Documents Paléontol. terrain houiller, t. 22.
- 1911 *elegans* Bertrand et Broussier, Ann. Soc. géolog. du Nord, XL, p. 305, 306.
- 1913 *elegans* Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 C.
- 1914 *elegans* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinb., L, p. 139.
- 1915 *elegans* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 67.

- 1916 *elegans* Kidston, Contr. Kn. British Pal. plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinb., LI, 22, p. 711, t. 2, f. 1, 1a, 2, 3, 4; t. 3, f. 4, 8; 8a.
- 1923 *elegans* Gothan, Leitfossilien, p. 144, 149, t. 34, f. 2; t. 35, f. 1—3.
- 1924 *elegans* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 78—82, t. 17, f. 1—8.
- 1925 *elegans* A. et F. Franke, Geologisches Heimat- und Wanderbuch für d. östl. Industriebezirk, t. 20, f. 2.
- 1926 *elegans* Faber, Geologie van Nederland, t. 5, f. 3.
- 1926 *elegans* P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 36, Abb.
- 1927 *elegans* Hirmer, Handbuch, I, f. 288 (nach Gothan), 289, 289a (Kopie nach Koehne).
- 1927 *elegans* Hirmer, Handbuch, I, p. 271, f. 319—321 (Kopien nach Kidston).
- 1928 *elegans* Susta, Atlas ke Stratigrafi Ostravsko-Karvinské (auch in deutscher Ausgabe erschienen), t. 63, f. 2; t. 66, f. 4, 7; t. 67, f. 3, 8; t. 68, f. 1.
- 1928 *elegans* Jongmans, Stratigraphie Karboon, Mededeel. No. 6, Geolog. Bureau, Heerlen, t. 2, f. 4 (Jaarboek Mynbouw. Vereen. Delft).
- 1928 *elegans* Krestew, Ueber das Carbon des Iskur-Défilés in Bulgarien, Jahrb. Pr. Geol. Landesanst. f. 1928, p. 564, Textf. 5.
- 1929 *elegans* Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, fig. k; t. 21, fig. d.
- 1929 *elegans* (forma *microrhombea* Weiss) Gothan et Franke, Der Westf.-Rheinische Steinkohlenwald, p. 84, t. 40, f. 2.
- 1929 *elegans* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 83, t. 38, f. 3; t. 39, f. 1; t. 40, f. 1.
- 1929 *elegans* (forma *fossorum*) Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 83, t. 41.
- 1820 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 1.
- 1832 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., p. 8, t. 15, f. 1 (die Abbildung bei Schlotheim ist wertlos).
- 1825 *Favularia hexagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII (nach Bgt. nur so weit es die Abbildung bei Schlotheim betrifft).
- 1820 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23.
- 1823 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.
- 1828 *Sigillaria hexagona* Brongniart, Prodrome, p. 65, 172 (von Bgt. später mit *S. elegans* vereinigt).
- 1836 *Sigillaria hexagona* Brongniart, Histoire, t. 155; t. 158, f. 1 (nur in der Unterschrift der Abbildungen).
- 1857 *Sigillaria hexagona* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, Tafelerkl. zu t. 6, f. 16.
- 1881 *Sigillaria hexagona* Weiss, Aus der Flora der Steink., p. 5, f. 1.
- 1887 *Sigillaria hexagona* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 254, f. 26 B (Kopie nach Brongniart).
- 1887 *Sigillaria hexagona* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., VII, 3, p. 56 (282), t. 9 (15), f. 6, 6a, 7 (Kopien nach Teilen der Abb. bei Bgt.).
- 1888 *Sigillaria hexagona* Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 81, f. 40, No. 2 (Kopie nach Brongniart).
- 1888 *Sigillaria hexagona* Toulou, Die Steinkohlen, p. 200, t. 4, f. 11 (Kopie nach Brongniart).
- 1906 *Sigillaria hexagona* Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 40 (Kopie nach Weiss).
- 1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3a (non 3b) (Abbildung unbestimmbar).

- 1832 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Merkw. Versteiner., p. 8, t. 15, f. 3a (non 3b) (Gleiche Abb. wie 1820).
- 1825 *Favularia variolata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.
- 1825 *Catenaria decora* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXV, t. 52, f. 1 (nach Goeppert; Exemplar unbestimmbar).
- 1836 *Sigillaria minima* Brongniart, Histoire, p. 435, t. 158, f. 2 (bei Kidston zitiert, bei Koehne mit ?).
- 1857 *Sigillaria minima* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft II, p. 26, t. 6, f. 15 (Kopie nach Bgt.).
- 1870 *Sigillaria minima* Schimper, Traité, Atlas, p. 24, t. 68, f. 3.
- 1887 *Sigillaria minima* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialkarte, VII, 3, p. 55, 62, t. 15, f. 13, 13a, 20 (13, 13a Kopie nach Brongniart, 20 nach Schimper).
- 1877 *minima* Grand'Eury, Loire, p. 415.
- 1914 *minima* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 196; Atlas, 1913, t. 41, f. 3, 3A.
- 1925 *minima* Carpentier, Carbon. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXV, p. 363, t. 12, f. 1.
- ?1836 *Sigillaria tessellata* Bgt., Histoire, t. 156, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot mit ?).
- 1870 *Sigillaria tessellata* Schimper (non Bgt.), pars, Traité, II, p. 81, t. 68, f. 3 (? t. 68, f. 1) (wird von Kidston zu *S. elegans* gestellt).
- 1876 *Sigillaria tessellata* Feistmantel, Böhmen, III, Palaeontogr., XXIII, t. 50, f. 1 (= *forma elegans*).
- 1899 *Sigillaria tessellata* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 16, f. 12 (nach Deltenre-Dorlodot) (Kopie nach Schimper).
- 1872 *Favularia* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 221, 235, t. 31, f. 58 (fide Kidston).
- 1880 ? *Sigillaria simplex* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Ergänzungsblatt I, f. 2 (nach Koehne ein Erhaltungszustand von *S. elegans*).
- 1887 *S. microrhombea* Weiss, Sigillarien I, p. 17 (243), f. 1 (**var. nana**), f. 2 (**var. acutissima**).
- 1905 *S. microrhombea* Koehne, Abb. und Beschr., 53, p. 1—3, 3 Abb. (f. 1 = f. 1 bei Weiss; f. 2 = f. 2 bei Weiss; f. 3 = f. 19 bei Weiss, *S. squamata* **var. emarginata**).
- 1927 *S. microrhombea* Hirmer, Handbuch, I, f. 290 (Kopie nach Koehne).
- 1887 *S. loricata* Weiss, Sigillarien, I, p. 18 (244), f. 3 (**var. Schlotheimi**), f. 4 (**var. sub-Eugeni**).
- 1905 *S. loricata* Koehne, Abb. und Beschr., 54, p. 1—6, 6 Abb. (f. 1 = f. 3 bei Weiss; f. 2 = *S. squamata* **var. Brunni** Weiss; f. 3 = *S. subtricotulata* Weiss; f. 4 = *S. squamata* **var. repanda** Weiss; f. 5 = *S. squamata* **var. emarginata** Weiss; f. 6 = *S. squamata* **var. acutilatera** Weiss).
- 1887 *S. exigua* Weiss, Sigillarien, I, p. 19 (245), f. 5.
- 1887 *S. subquadrata* Weiss, Sigillarien, I, p. 21 (247), f. 9.
- 1904 *S. subquadrata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 39.
- 1887 *S. bicuspidata* Weiss, Sigillarien, I, p. 23 (249), f. 12.
- 1904 *S. bicuspidata* Koehne, Abb. und Beschr., II, 32, 2 p., 1 Abb.
- 1887 *S. ichthyolepis* Weiss, Sigillarien, I, p. 24 (250), f. 14, 15 (f. 14, **var. vera**; f. 15, **var. indensis**).
- 1893 *S. tremoniensis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, p. 192 (*S. ichth.* **var. vera**).
- 1893 *S. indensis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, p. 192 (*S. ichth.* **var. indensis**).
- 1887 *S. squamata* Weiss, Sigillarien, I, p. 25 (251), f. 17—22 (f. 17, **var. simplex**; f. 18, **var. repanda**; f. 19, 20, **var. emarginata**; f. 21, **var. Brunni**; f. 22, **var. acutilatera**).

- 1887 *S. Cochumensis* Weiss, Sigillarien, I, p. 25 (251), f. 16.
- 1896 *S. squamata* Potonié, Floristische Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F., 21, p. 39, f. 38.
- 1887 *S. fossorum* Weiss, Sigillarien, I, p. 28 (254), f. 25—29, 31, 32 (non f. 30, var. *elongata*) (nach Kidston, 1916, cf. f. 25—32).
- 1905 *S. fossorum* Koehne, Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, III, 55, 13 p., 22 Abb. (nach Kidston, 1916, cf. f. 1—14 [? 15], 16—18 [? 19—22]; nach meiner Auffassung gehören zu *S. elegans*: f. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14).
- 1927 *S. fossorum* Hirmer, Handbuch, I, f. 291, 291a (Kopie nach einem Teil von f. 5 bei Koehne).
- ?1928 *S. fossorum* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske (auch in deutscher Ausgabe erschienen), t. 65, f. 4 (wahrscheinlicher zu *S. tessellata*, aber unsicher).
- 1887 *S. cumulata* var. *subfossorum* Weiss, Sigillarien, I, p. 29, f. 33 (= *S. fossorum* Koehne, f. 1).
- ?1887 *S. fannyana* Weiss, Sigillarien, I, p. 35 (261), f. 51, 52 (nach Kidston, 1916, zu *S. elegans*).
- 1887 *S. rhenana* Weiss, Sigillarien, I, p. 42 (268), f. 67—73 (f. 67, var. *signata*; f. 68, var. *eccentra*; f. 69, var. *prominula*; f. 70, var. *sublaevis*; f. 71, 72, var. *varians*; f. 73, var. *Grebei*).
- 1894 *S. rhenana* var. *Grebei* Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1893, p. 55, t. 5, f. 2.
- 1887 *S. elegantula* Weiss, Sigillarien, I, p. 44 (270), f. 74—78 (nur f. 74 und f. 77 nach meiner Auffassung).
- 1894 *S. elegantula* Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 31, 40, t. 4, f. 2.
- 1905 *S. elegantula* Koehne, Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, 52, 23 p., 30 Abb. (f. 18, var. *exigua*; f. 19, var. *microcephala*; f. 20, ?f. *Brongniartiana*; f. 23—29, f. *rhenana* (nach Kidston alle mit Ausnahme vielleicht von f. 18; nach meiner Auffassung: f. 1—11, 13, 16—18, 20—22 und als var. *rhenana* f. 15, 23—29).
- 1913 *S. elegantula* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 56, f. 48.
- 1925 *S. elegantula* Carpentier, Carbon. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXV, p. 364, t. 12, f. 2.
- ?1887 *S. bicostata* Weiss, Sigillarien, I, p. 46 (272), f. 79, 80 (f. 79 var. *integra*; f. 80, var. *emarginata*) (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 40).
- 1887 *S. subtricrostulata* Weiss, Sigillarien, I, p. 49 (275), f. 87 (vgl. Koehne, Abb. und Beschr., 54, *S. loricata*, f. 3, Habitusbild).
- 1881 *S. inferior* Weiss, Aus der Steinkohle, f. 11.
- 1904 *S. inferior* Koehne, Abb. und Beschr., II, 33, 2 p., 4 Abb.
- 1927 *S. inferior* Hirmer, Handbuch, I, f. 292 (Kopie nach Koehne).
- 1877 *S. Eugenii* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, VIII, 2, p. 296 (402), t. 25, f. 2, 3 (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, p. 63 [289], t. 9 [15], f. 27, 28).
- 1888 *S. Eugenii* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 8 (Kopie nach Stur).
- 1904 *S. Eugenii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 37.
- 1930 *S. Eugenii* Patteisky, Atlas zur: Geologie des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers, t. 3, f. 3, 4.
- Bemerkungen: Bei den älteren Autoren, vor Zeiller, findet man nur sehr wenige Abbildungen der richtigen *S. elegans*. Der erste Autor, der den Namen „*elegans*“ verwendet hat, ist Sternberg. Die von ihm gegebene Abbildung ist so zweifelhaft, dass man eigentlich kaum darüber streiten kann, um was es sich handelt. Brongniart hat später neue Abbildungen gebracht, welche zu dieser Art gehören. Er vereinigt mit *S. elegans* auch *Palmacites hexagonatus* Schloth. = *S. hexagona* Bgt., und weiter auch *Palm. variolatus* Schloth.

Palmacites hexagonatus wird von Sternberg, Versuch, I, 1, 1820, p. 23, *Lepidodendron hexagonum* genannt, und I, 4, p. XIII, wieder *Favularia hexagona*. Brongniart, Prodrome, p. 65, nennt sie *Sig. hexagona*. Goeppert, Index, p. 899, sowie Unger, Genera et species, rechnen sie zu *S. elegans*. Weiss, Sigillarien, I, p. 53 (279), gibt an, dass es sich um eine *Sigillaria* des *Favularia*-Typus handelt. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 52, p. 2, 14, erwähnt unter *S. elegantula* (= *S. elegans*), dass Sternberg zu seinem *L. hexagonum* verschiedenartige Formen gestellt hat. Die älteren, Knorr-Walch, Lapid. diluv. testes, t. 10a, f. 1; sowie Morand, Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 9, f. 12, sind Abbildungen von Sigillarien, von welchen die bei Morand vielleicht mit *S. elegantula* verglichen werden könnte. Die Abbildung bei Schlotheim dagegen darf nach Zeiller, Valenciennes, p. 586, nicht zu *Sigillaria* gestellt werden, sondern ist ein *Lepidodendron*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung unbestimmbar und wertlos und hat es keinen Zweck, sich hiermit weiter zu beschäftigen.

Da Brongniart selber sein *S. hexagona* mit *S. elegans* vereinigt, kann man *S. hexagona* ruhig als Synonym betrachten.

Eine Kopie eines Teiles der Abbildung von Bgt. findet man als *S. hexagona* bei Solms-Laubach, 1887. Weiss, 1881, hat auch eine Abbildung unter dem Namen *S. hexagona* gebracht, fügt aber hinzu, dass es sich bei *S. elegans* und *S. hexagona* um eine und dieselbe Art handelt. *S. hexagona* ist die Form des Stammes, *S. elegans* die der Zweige. Felix, 1906, bringt eine Kopie der Abbildung bei Weiss.

Goldenberg, 1857, erwähnt den Namen *S. hexagona* in seiner Tafelerklärung als Stammform (t. 6, f. 16). In seinem Texte vereinigt er diese aber mit *S. elegans*. Die Abbildung an sich ist sehr mässig, und ein Fundort wird dabei nicht erwähnt.

Weitere Kopien nach Teilen der Abbildungen bei Brongniart findet man bei Schenk und Toula.

Alles zusammengekommen bleiben nur die ursprünglichen Abbildungen von *S. hexagona* bei Brongniart und die zweifelhafte Abbildung bei Goldenberg (vgl. weiter bei *S. hexagona*, was die Abbildungen bei Lesquereux und die übrigen Angaben betrifft).

Brongniart hat auch *Palmacites variolatus* oder *Favularia variolata* mit seiner *S. elegans* vereinigt, und zwar nur Schlotheim's t. 15, f. 3 b. Die Abb. 3a wird zu *S. tessellata* gerechnet. Es handelt sich um unbestimmbare Steinkerne, welche man am besten möglichst bald vergisst (vgl. Foss. Cat., Pars 16, p. 596).

Eine grosse Verwirrung ist dadurch veranlasst, dass Brongniart verkieseltes Material aus Autun mit seiner *S. elegans* vereinigt hat. Es handelt sich um die bekannten Strukturzeigenden Stücke einer *Sigillaria* der *Menardi*-Form der *S. Brardii*. Hierauf beziehen sich nun die meisten älteren Angaben von *S. elegans* und zwar die bei Corda, Mantell, Goldenberg (zum Teil), Renault, bis Renault und Zeiller, 1885, die Zugehörigkeit zu *S. Brardii* feststellten. Nachher hat noch Weiss, 1886, eine Abb. von diesem Typus veröffentlicht. Es handelt sich immer um Kopien nach den Abbildungen von Brongniart oder wenigstens um Abbildungen nach seinem ursprünglichen Material (vgl. bei *S. Brardii*).

Goeppert, 1848, hat auch *Catenaria decora* Sternberg mit *S. elegans* vereinigt. Es handelt sich um ein Exemplar, dessen Zugehörigkeit zu anderen Arten wohl nie festgestellt werden kann (vgl. *S. Brardii*).

Was nun die älteren Abbildungen von *S. elegans* betrifft, kann man folgendes angeben: Goeppert, 1848, ist wertlos; Roemer, 1852—1854, ist ziemlich gut; Kimball erwähnt die gleiche Abbildung, t. 2, f. 2, bei *S. elegans* und bei *S. ichthyolepis*. Wahrscheinlich gehört sie zu letztgenannter Art. Goldenberg's Abbildung, t. 6, f. 17, wird

in der Unterschrift *S. elegans* genannt, in der Tafelerklärung nicht erwähnt. Wahrscheinlich richtig. Die zweite Abbildung, f. 16, wurde oben bei *S. hexagona* besprochen.

Die Abbildung bei Dawson ist wahrscheinlich richtig, aber an sich hat sie nur geringen Wert. Weiss hat in seiner t. 9 (15), f. 31, eine Kopie gegeben und vergleicht sie mit *S. loricata* var. *Schlotheimii*.

Von den Abbildungen bei von Roehl ist t. 28, f. 6, wertlos, die beiden anderen gehören zu *S. elegans*. Jedoch t. 8, f. 9, ist offenbar sehr schematisch, Weiss, 1887, p. 61, vergleicht diese mit *S. tessellata*.

Dawson f. 161 B ist eine Rekonstruktion, B₁ soll ein Blatt sein, B₂ ist entrindet, B₃ soll die Blattnarben zeigen. Obgleich es wahrscheinlich ist, dass Dawson es wirklich mit *S. elegans* zu tun gehabt hat, sind die Abbildungen sehr mangelhaft und wenig überzeugend und sie können höchstens als eine Andeutung des Vorkommens der betreffenden Pflanze angesehen werden.

Die Angabe von Weiss, 1868, über das Vorkommen von *S. elegans* im Saargebiet, wird nicht durch Abbildungen belegt, kann also nicht nachgeprüft werden, an sich ist es nicht wahrscheinlich. Bal-four's Abbildung, 1872, ist eine Kopie nach Dawson's Rekonstruktion.

Feistmantel, 1876, betrachtet *S. elegans* als eine Form von *S. tessellata*. Die Abbildung, welche er t. 50, f. 3, als *S. elegans* gibt, ist wertlos.

Die Angaben bei Grand'Eury, 1877, beziehen sich zum Teil auf das verkieselte Material von Autun. Einige der weiteren Angaben werden, wie es aus der Fundstellenliste bei Zeiller, 1878, hervorgeht, von diesem als richtig betrachtet.

Die Abbildung bei Weiss, 1881, ist richtig. Renaults Abbildung, 1881, ist m. E. ziemlich wertlos. Von Achepohl's Abbildungen ist t. 8, f. 15, fraglich und mangelhaft, t. 9, f. 20—23 sind richtig. Hierzu gehören auch die Detailabbildungen auf Erg. Bl. II, f. 13, 14. Nach Weiss, 1887, sollen diese Detailzeichnungen nicht gut mit den Photographien übereinstimmen. Er betrachtet jedoch die Abbildungen auf t. 9, als zu *S. elegans* oder *S. elegantula* gehörig, was ziemlich gleich ist. Jedenfalls sind die Photographien bei Achepohl alle richtig *S. elegans* und bei weitem die besten der vor- Zeiller'schen Abbildungen.

Zeiller, Valenciennes, hat *S. elegans* ausführlich beschrieben und abgebildet.

Kurz nach Zeiller's magistralem Buch erschien die Bearbeitung eines Teiles der Sigillarien durch Weiss. Diese Bearbeitung enthält nur Zeichnungen, welche fast ohne Ausnahme stark schematisiert sind, und nie ein richtiges Bild der betreffenden Pflanze geben. Ausserdem hat Weiss eine zu grosse Zahl von Arten und Formen unterschieden. Ohne die Originale zu studieren, ist es eigentlich nicht möglich, seine Angaben zu beurteilen. Es ist deswegen ein Glück, dass Koehne in den Abbildungen und Beschreibungen zwar einen grossen Teil der Detailfiguren kopiert, aber daneben die Stücke abbildet.

Weiss unterscheidet: var. *regularis*, var. *Brongniartiana*, var. *tenuimarginata*, var. *communis*, var. *squamea*. Diese Varietäten werden von den späteren Autoren, z. B. Kidston, alle zu einer und derselben Art gerechnet.

Um die Uebersicht zu erleichtern, werde ich hier einige Bemerkungen folgen lassen über sämtliche Arten dieser Gruppe bei Weiss. Zuerst muss darauf hingewiesen werden, dass Koehne auf Grund der Ungewissheit, welche in den Originalabbildungen besteht, und auf Grund der Tatsache, dass ein Teil der älteren Angaben zu *S. Brardii* gehört, den Namen *S. elegans* nicht weiter verwendet, sondern dafür

S. elegantula Weiss vorschlägt. M. E. ist diese Handlungsweise zwecklos und nicht richtig, und in diesem Catalogus wird der Name *S. elegans* für diesen Typus verwendet werden, und zwar als *S. elegans* Bgt. Nomenklatorisch kann diese Auffassung vielleicht nicht vollständig verteidigt werden, aber praktisch hat sie jedenfalls grössere Vorteile.

S. elegans Weiss wurde oben schon erwähnt. Von der *var. communis* bringt Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 3, 11, 13, 16, 22, eine neue Abbildung des Stückes, von der *var. tenuimarginata* in f. 4 und 6, von der *var. regularis* in f. 5, 17, von der *var. squamea* in f. 7, 8, von der *var. Brongniartiana* in f. 20, 21. In allen Fällen handelt es sich um *S. elegans* mit Blattnarben verschiedener Grösse.

S. scharleyensis Weiss, p. 34, f. 42; nach Koehne zum Typus der *S. elegantula*. Abbildung ungenügend.

S. fannyana Weiss, p. 35, f. 51, 52; nach Koehne steht diese der *S. Eugenii* sowie der *S. fossorum* nahe; m. E. mehr der *S. fossorum* ähnlich, aber die Abbildungen genügen nicht zur Beurteilung. Nach Kidston, 1916, p. 711, gehören sie zu *S. elegans*.

Sigillaria Berendti Weiss, p. 36, f. 53. Nach Koehne als Anhang zu *S. fossorum*. Soweit die Abbildung eine Beurteilung gestattet, nicht zu *S. elegans*.

Sigillaria trigona Sternb. bei Weiss, p. 36, f. 54; diese zeigt Ähnlichkeit mit *S. mamillaris*; sie wird von Koehne zu den Arten gestellt, deren Stellung zu den Eu- oder Subsigillarien nicht ganz gesichert ist. M. E. wäre sie am ehesten mit *S. decorata* Weiss zu vergleichen (vgl. die Abbildungen dieser Art bei Weiss-Sterzel und bei Susta).

Sigillaria microcephala Weiss, f. 55, bei Koehne *S. elegantula forma microcephala*, Abb. und Beschr., III, 52, f. 19; m. E. nicht zu *S. elegans*, sondern vielmehr zu *S. decorata* Weiss.

Sigillaria capitata Weiss, f. 56, bei Koehne *S. fossorum*, Abb. und Beschr., 55, f. 11; m. E. zum Typus der *S. decorata* Weiss (mit zugespitzten Seitenecken und abgerundeter Unterseite).

Sigillaria germanica Weiss, f. 57, 58, 59. Diese drei haben mit der Gruppe der *S. elegans* wenig zu tun. Nach Koehne handelt es sich in f. 57 (*var. loretziana*) um *S. fossorum*, sie ähnelt aber auch *S. mamillaris*. Fig. 58, *var. Datheana*, ist nach ihm jedenfalls nur eine Form von *barbata* und wird z. B. von Deltenre-Dorlodot mit *S. Boblayi* vereinigt. Die *var. Ebertiana*, f. 59, wird von Koehne mit *S. fossorum* vereinigt. Nach den Abbildungen von Weiss wäre eine Beurteilung wohl ausgeschlossen. Koehne bringt, Abb. und Beschr., 55, Abbildungen der Stücke von *var. Ebertiana* und *var. loretziana*. Nach diesen wäre Ähnlichkeit zu *S. Davreuxi* vorhanden. Die *var. Datheana* wird von Koehne, Abb. und Beschr., 56, f. 3, 4, neu abgebildet und hieraus geht hervor, dass, wie für *S. barbata* überhaupt, eine Zugehörigkeit zu *S. Boblayi* am wahrscheinlichsten ist.

Sigillaria subrecta Weiss, f. 61. Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, ist die Figur bei Weiss nicht richtig und das Stück ausserdem schlecht erhalten. Wäre es da nicht am besten, die „Art“ zu vergessen?

Sigillaria margaritata Weiss, f. 62. Nach Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 12, p. 10, 14, handelt es sich um ein gebranntes Stück, welches einen eigentümlichen Erhaltungszustand zeigt. Er rechnet das Stück zu *S. elegantula*. Aber seiner Abbildung nach würde man das Stück wahrscheinlich nicht bestimmen. Irgend einen Wert hat diese „Art“ nicht.

Sigillaria campanulopsis Weiss, f. 63, 64. Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 42, 43, zu *S. hexagonalis* Achepohl, welche von Zeiller mit *S. Boblayi* vereinigt wird. Koehne hält die beiden für verschieden. M. E. hat Zeiller, wenigstens was *S. hexagonalis* be-

trifft, Recht. Ob dies auch der Fall sein würde für *S. campanulopsis* ist noch zweifelhaft, besonders wo Koehne schon angibt, dass *S. campanulopsis* var. *barbata*, f. 64, in keinem wesentlichen Punkte von *S. mamillaris* verschieden ist. Alles zusammen wird *S. campanulopsis* Weiss als eine sehr zweifelhafte Art betrachtet werden.

Sigillaria amphora Weiss, f. 65. Nach Koehne, Abb. und Beschr., II, 35, f. 14, gehört das Stück zu *S. mamillaris*.

Sigillaria werdensis Weiss, f. 66, wird von Koehne, Abb. und Beschr., III, 55, f. 17, p. 8, an *S. fossorum* angeschlossen, allerdings mit ? M. E. kann man die Abbildung am besten als unbestimmbar betrachten.

Sigillaria rhenana Weiss, f. 67—73. Diese Formen werden von Kidston, Deltenre-Dorlodot und Koehne mit *S. elegans* (resp. *S. elegantula*) vereinigt, Koehne bringt Abbildungen der Stücke, nach welchen die Detailfiguren bei Weiss angefertigt sind, und zwar var. *Grebei* f. 23; var. *varians*, f. 24, 25; var. *sublaevis*, f. 27; var. *prominula*, f. 28; var. *signata*, f. 29. Nur die var. *eccentra* wird nicht neu abgebildet. Obgleich bei mehreren dieser Abbildungen, besonders in den Detailfiguren, Anklänge an *S. mamillaris* vorhanden sind, glaube ich doch, aber besonders auf Grund der Habitusbilder, die Abbildungen alle zu *S. elegans* rechnen zu können. Allerdings ist es dann besser für diese Formen mit stark hervorgewölbten Blattnarben eine besondere Varietät beizubehalten, wie es auch von Koehne als var. *rhenana* getan wird (f. 23—29). Hierzu wären dann auch wohl zu rechnen: Koehne f. 15 und 26.

Sigillaria elegantula Weiss, f. 74—78. Auch hier wurden von Weiss verschiedene Varietäten unterschieden. Koehne bringt von der var. *emarginata* in f. 14 und von der var. *imperfecta* in f. 15 die Habitusbilder (Abb. und Beschr., 52). Was die Abbildungen bei Weiss betrifft, kann man f. 74, die var. *regularis*, zu *S. elegans* rechnen. Was die anderen bedeuten, wäre auf Grund der Abbildungen bei Weiss kaum möglich zu entscheiden. Das Habitusbild zu var. *emarginata*, f. 14, bei Koehne ist gleichfalls unzureichend zu einer Bestimmung, das von f. 15, var. *imperfecta*, hat am meisten Ähnlichkeit mit *S. elegans* (*elegantula* bei Koehne) f. *rhenana* bei Koehne. Die beiden Abbildungen, 75, 76, der var. *subregularis* kann ich nicht bestimmen.

Sigillaria bicostata Weiss, f. 79, 80, wieder zwei Varietäten. Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, vergleicht beide mit *S. elegantula*, die var. *integra*, 79, am meisten mit der f. *rhenana*. An der Hand der Abbildungen bei Weiss kann man diese Auffassung nicht bestätigen, aber auch nicht verneinen.

Sigillaria Hauchecornei Weiss, f. 81, 82, wieder zwei Varietäten. Koehne, Abb. und Beschr., 35, vereinigt diese mit *S. mamillaris*. Er bringt in seiner f. 2 ein Habitusbild der var. *rugulosocostata* von Weiss und in f. 7 ein der var. *laevicostata*. Auch Deltenre-Dorlodot vereinigen sie mit *S. mamillaris*.

Sigillaria regia Weiss, f. 83; auch diese wird von Koehne zu *S. mamillaris* gestellt, und in seiner f. 1 neu-abgebildet. Der gleichen Meinung sind Deltenre-Dorlodot.

Sigillaria barbata Weiss, f. 84—86, drei Varietäten. Koehne, Abb. und Beschr., 56, f. 1, 2, bringt das Habitusbild, zu dem die Detailzeichnungen von zwei Weiss'schen Varietäten var. *fracta* und var. *subrecta* gehören. *S. barbata* kommt am besten mit *S. Boblayi* überein, was auch, soweit die Abbildung bei Weiss beurteilt werden kann, für die dritte Varietät, var. *minor*, f. 86, gelten kann.

Sigillaria subcontigua Weiss, f. 88. Koehne rechnet diese zu *S. Boblayi* und bringt Abb. und Beschr., 57, f. 15, Habitusbilder des Stückes.

Sigillaria subtricostulata Weiss, f. 87, wird von Koehne, Abb. und Beschr., 54, zu *S. loricata* gerechnet, und in f. 3 wird das Habitusbild gebracht. Hieraus geht hervor, dass auch diese Form, wie *S. loricata* überhaupt, zu *S. elegans* gehört. Die Weiss'schen Abbildungen sind sehr irreführend.

Sigillaria acarifera Weiss, f. 89. Nach Koehne ähnlich *S. cancriformis*, aber das Original ist ungünstig erhalten. Die „Art“ wird also am besten nicht weiter berücksichtigt.

Sigillaria cancriformis, f. 90—92, mit drei Varietäten. Koehne bringt diese Art als Anhang zu *S. Eugeniei*. Die Weiss'schen Abbildungen sind unzureichend, das einzige, was man sagen kann, ist, dass sie wenig Ähnlichkeit zu Stur's *S. Eugeniei* zeigen. Aber wie schon wiederholt betont, die Weiss'schen Detailfiguren sind vollständig unzureichend zu einer Beurteilung, und liefern ausserdem manchmal einen ganz falschen Eindruck. Sie können nur an der Hand neuer Habitusbilder beurteilt werden. Wo diese fehlen, wie es hier der Fall ist, ist m. E. eine Beurteilung ausgeschlossen.

Sigillaria microrhombea Weiss, f. 1, 2, zwei Varietäten. Diese Form wird von Koehne, Abb. und Beschr., 53, noch als besondere Art aufgefasst. M. E. wird es nicht möglich sein, sie von *S. elegans* zu trennen, höchstens könnte man diese Formen mit lang ausgezogenen Seitenecken der Blattnarben als eine Varietät auffassen. Kidston, 1916, bringt einen Teil der Abbildungen zu *S. elegans*, einen anderen Teil jedoch nur mit ?. Im letzteren Falle handelt es sich gerade um die Formen mit sehr lang ausgezogenen Blattnarben.

Sigillaria loricata Weiss, f. 3, 4, mit zwei Varietäten. Diese Form wird ausführlich beschrieben von Koehne, Abb. und Beschr., 54, der hiermit auch *S. squamata* und *subtricostulata* Weiss vereinigt. Koehne macht Vorbehalt für f. 4, var. *sub-Eugeniei* bei Weiss, gibt aber leider von dieser keine neue Abbildung, sodass eine Beurteilung ausgeschlossen ist, Koehne deutet auch auf die Verwandtschaft mit *S. microrhombea* und mit *S. elegantula*. M. E. kann man auch *S. loricata* nicht von *S. elegans* trennen (vgl. z. B. Kidston, 1916, p. 711).

Sigillaria exigua Weiss f. 5, vgl. Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 18, Habitusbild. Der Detailzeichnung nach würde man die Zugehörigkeit zu *S. elegans* bezweifeln können. Dem Habitusbild nach aber kaum. Grossen Wert hat das Exemplar nicht.

Sigillaria Branconis Weiss f. 6, Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, vergleicht mit *S. fossorum*, fügt aber hinzu, dass das Exemplar wenig schön erhalten ist. Dazu ist der Fundort unbekannt. Die „Art“ wird deshalb wohl am besten vergessen.

Sigillaria parvula Weiss, f. 7, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 39, mit dem Typus *S. elegantula* verglichen. Die von Weiss veröffentlichte Detailzeichnung ist wenig überzeugend.

Sigillaria major Weiss, f. 8. Weiss vergleicht mit *S. hexagonalis* Achepohl = *S. Boblayi* und mit *S. sexangula* Sauvour, welche gleichfalls zu *S. Boblayi* gehört. Wahrscheinlich gehört also auch *S. major* Weiss zu dieser Art, die Abbildung bei Weiss ist aber wenig charakteristisch.

Sigillaria subquadrata Weiss, f. 9, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 39, mit *S. elegantula* verglichen. Die Detailzeichnung bei Weiss ist wenig typisch, es ist möglich, dass Koehne, der das Originalmaterial zur Verfügung hatte, Recht hat.

Sigillaria bismarckii Weiss, f. 10, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 38, zu *S. cancriformis* Weiss gestellt. Um was es sich bei dieser Form handelt, kann an der Hand der Weiss'schen Detailfiguren nicht bestimmt werden.

Sigillaria subcircularis Weiss, f. 11, neu abgebildet bei Koehne, Abb. und Beschr., 55, p. 11, f. 20. Exemplar schlecht erhalten. Es wird von Koehne zu *S. fossorum* gerechnet, ist m. E. wertlos.

Sigillaria bicuspidata Weiss, f. 12; neu abgebildet bei Koehne, Abb. und Beschr., 32, f. 1. Koehne betrachtet sie als besondere Art. M. E. gehört die Form zu *S. elegans*. Die Seitenecken der Blattnarben sind auch hier, wie bei *S. microrhombea*, lang ausgezogen.

Sigillaria hexagonalis Achepohl, bei Weiss, f. 13. Die Abbildung bei Achepohl gehört zu *S. Boblayi*. Ob das Exemplar von Weiss auch zu dieser Art gehört, kann ich an der Hand der Abbildung nicht entscheiden. Es wäre besser gewesen, wenn Weiss weniger neue Arten und Varietäten und mehr Habitusbilder gebracht hätte.

Sigillaria ichthyolepis (Corda) Sternb., bei Weiss, f. 14, 15, mit zwei Varietäten. Die Abbildungen bei Weiss sehen mehr nach *elegans* als nach *ichthyolepis* aus. Auch Sterzel hat dieses eingesehen, aber statt nun die beiden Formen einfach zu *S. elegans* zu stellen, macht er sogar zwei neue „Arten“: *S. tremoniensis* (f. 14) und *S. indensis* (f. 15). Diese werden von Koehne, Abb. und Beschr., 52, wieder zu *S. elegantula* gestellt und auf p. 8 gibt er in f. 9, 10, Habitusbilder der beiden „Arten“, aus welchen die Zugehörigkeit zu *S. elegans* deutlich hervorgeht.

Sigillaria bochumensis Weiss, f. 16, neu abgebildet bei Koehne, Abb. und Beschr., 55, p. 5, f. 6, als *S. fossorum*. M. E. handelt es sich um *S. elegans*.

Sigillaria squamata Weiss, f. 17—22, mit nur 5 Varietäten, da *var. emarginata* sogar an zwei verschiedenen Stellen gefunden wurde. Nach den Abbildungen gehören diese alle zum Typus *S. elegans* mit ziemlich lang ausgezogenen Seitenecken. Koehne, Abb. und Beschr., 54, rechnet alle Varietäten zu *S. loricata*, nur macht er l. c. 53, einen Vorbehalt für f. 19, welche vielleicht zu *S. microrhombea* gehören soll. Da beide m. E. zu *S. elegans* gehören, braucht man dies nicht weiter berücksichtigen. Von den Abb. 18 (*var. repanda*), 20 (*var. emarginata*), 21 (*var. Brunnii*), 22 (*var. acutilatera*) bringt Koehne neue Habitusbilder, aus welchen die Zugehörigkeit zu *S. elegans* deutlich hervorgeht. Die Abbildung bei Potonié, Florist. Gliederung, f. 38, gehört gleichfalls zu *S. elegans*.

Sigillaria trapezoidalis Weiss, f. 23, 24, mit zwei Varietäten. Die eine, *var. acutangula*, f. 23, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 38, mit *S. Eugenioi* verglichen, die zweite, *var. obtusangula*, f. 24, soll von *S. fossorum* nicht zu trennen sein. Koehne gibt Abb. und Beschr., 55, p. 9, f. 15, ein Habitusbild. Offenbar ist das Exemplar schlecht erhalten, und eine Bestimmung ist m. E. nicht möglich. Was f. 23 vorstellen muss, kann ich auch nicht entscheiden, ich kann nur sagen, dass es mit Stur's Original exemplar der *S. Eugenioi* anscheinend nicht viel zu tun.

Sigillaria fossorum Weiss, mit 7 Varietäten, f. 25—32. Mit Ausnahme von f. 30, *var. elongata*, machen diese alle den Eindruck von *S. elegans*, haben allerdings alle relativ hohe und grosse Blattnarben. Die sechseckige Form der Blattnarben und die Zickzackform der Furchen ist weniger ausgeprägt. Hierdurch wird Ähnlichkeit mit *S. tessellata* hervorgerufen. Deltenre-Dorlodot rechnen denn auch f. 31, *var. obtusa*, bei Weiss, zu *S. tessellata*. Auf Grund der Weiss'schen Abbildung könnte diese Entscheidung nicht getroffen werden, und das Habitusbild, f. 3, bei Koehne, sieht mehr nach einer grossnarbigen *S. elegans* aus.

Von den Abbildungen von *S. fossorum* bei Koehne können zu *S. elegans* gestellt werden: f. 1 (*S. cumulata var. subfossorum* Weiss, f. 33), f. 2 (*S. fossorum var. obtusa* Weiss, f. 32), f. 3 (*S. fossorum var. obtusa* Weiss, f. 31), f. 4 (mit Blütennarben, welche nicht wie bei *S. tessellata* gestellt sind), f. 5 (*S. fossorum var. integerrima* Weiss, f. 29), f. 6 (*S. bochumensis* Weiss, f. 16, mit Blütennarben), f. 13 (*S. fossorum var. columbaria* Weiss, f. 26), f. 14 (*S. fossorum var. mucronata* Weiss, f. 25).

Wertlos sind f. 7—10, f. 15 (*S. trapezoidalis* Weiss, f. 24), f. 16 (*S. fossorum* f. *werdensis*), f. 17 (id. = *S. werdensis* Weiss, f. 66), f. 20 (*S. subcircularis* Weiss, f. 11), f. 21.

Mit *S. decorata* können verglichen werden: f. 11, *S. fossorum* f. *elongata* (*S. capitata* Weiss, f. 56), f. 12, *S. fossorum* f. *elongata* (*S. fossorum* var. *elongata* Weiss, f. 30).

Mit *S. Davreuxi* können verglichen werden: f. 19, *S. fossorum* f. *Loretziana* (*S. germanica* f. *Loretziana* Weiss, f. 57) und vielleicht auch: f. 18, *S. fossorum* ? f. *Ebertiana* (*S. germanica* f. *Ebertiana* Weiss, f. 59).

Was f. 22, *S. aff. fossorum*, Uebergang zum Typus *Schlottheimiana*, vorstellen muss, weiss ich nicht.

Als Art an sich ist also auch *S. fossorum* überflüssig. Kidston, 1916, vereinigt dennoch Koehne f. 1—14 (?15), 16—18 (?19—22) unter Vorbehalt mit *S. elegans*. Mit dieser Meinung kann ich mich, wie aus dem obenmitgeteilten hervorgeht, nur zum Teil vereinigen.

Sigillaria cumulata Weiss, mit vier Varietäten, f. 33—36. Hier hat Weiss eine zu *S. elegans* gehörige Form, var. *subfossorum*, f. 33, mit der richtigen *S. cumulata*, welche zu einer anderen Gruppe gehört, zusammengetan. Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 1, gibt ein Habitusbild des Exemplars, aus dem die Zugehörigkeit zu dem Typus der *S. elegans* deutlich hervorgeht. Die richtige *S. cumulata* soll nur in Ibbenbüren und ? am Piesberg (*S. minuta* Roemer) vorkommen. Wie man es allerdings, ohne die Fundstelle zu beachten, fertig bringt, Formen wie f. 4 bei Koehne von der *S. elegans* zu unterscheiden, ist mir schleierhaft. Tatsache ist, dass es höchst eigenartig ist, dass die zwei Formen *S. elegans* und *S. cumulata* durch einen so grossen Zeitraum von einander getrennt sind, in dem Formen, welche direct vergleichbar sind, nicht gefunden werden. Abbildungen wie f. 2 bei Koehne haben grosse Aehnlichkeit mit der Originalabbildung von *S. elegans* bei Sternberg. Solche Formen, wie diese, kommen bei der richtigen *S. elegans* nie vor, wodurch die Berechtigung als Art für *S. cumulata* deutlich ist.

Sigillaria doliaris Weiss, f. 37, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, als Anhang zu der *S. elegantula*-Gruppe gestellt. Er fügt hinzu, dass es bei der Erhaltung nicht erkennbar ist, ob das Exemplar zu *S. elegantula* oder zu *S. cumulata* gehört, was sich etwas sonderbar bei Koehne anhört. Es ist zu bedauern, dass er das Exemplar nicht abbildet. Bis eine bessere Abbildung als die bei Weiss besteht, muss die „Art“ als zweifelhaft bei Seite gelegt werden.

Anhangsweise sollen hier nun gleich noch einige Formen besprochen werden, welche bei anderen Autoren gefunden werden, und von Koehne zu der Gruppe im allgemeinen Sinne gerechnet werden.

Sigillaria inferior Weiss, Aus der Steinkohle, 1881, f. 11; Koehne, Abb. und Beschr., 33. Nach den Abbildungen von *S. elegans* bei Kidston, 1916, besonders t. 2, f. 3, 4, und der von *S. elegantula* bei Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 1 (Potonié, Wechselzonenbildung) glaube ich, dass auch diese Formen nicht von *S. elegans* getrennt werden können. Im Bau der Blattnarben stimmen sie mit mancher anderen *elegans*-Form überein und die Entfernung zwischen den einzelnen Blattnarben ist offenbar sehr stark wechselnd.

Sigillaria Eugenii Stur, Culmflora, 1877, p. 296, t. 25, f. 2. Das Original ist sehr mangelhaft erhalten. Nur die Form der Blattnarben ist ersichtlich. So weit ich das Original beurteilen kann, liegt kein Grund vor, das Exemplar von *S. elegans* zu trennen. Das gleiche gilt für das gleichfalls sehr mangelhaft erhaltene Exemplar cf. *Eugenii* bei Patteisky, Geologie des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers, t. 3, f. 3. Koehne bringt *S. cancriformis* Weiss, *S. acarifera* Weiss, *S. jannyana* Weiss, *S. trapezoidalis* Weiss zur gleichen Gruppe. Sämt-

liche hier erwähnten Exemplare haben nur geringen Wert, meistens sind sie schlecht erhalten oder die Abbildungen sind unzureichend. Bei dieser Trennung oder vielmehr Gruppenbildung hat wohl der Fundort eine grosse Rolle gespielt.

Sigillaria youngiana Kidston, hat nichts mit der Gruppe der *S. elegans* zu tun. Weshalb Koehne diese Art zwischen *S. Eugenii* und der *elegantula*-Gruppe stellt, ist mir nicht deutlich.

Sigillaria densifolia Bgt., Histoire, p. 423, t. 153, f. 3, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 40, als Erhaltungszustand des Typus *S. elegantula* betrachtet, ist m. E. wertlos.

Sigillaria semipulvinata Kidston. Auch von dieser Art gibt Koehne, Sigillarienstämme, an, dass die Blattnarben vom Typus der *S. elegantula* sind. M. E. muss diese sonderbare und offenbar sehr variable *Sigillaria* wenigstens vorläufig als besondere Form betrachtet werden, obgleich einige der Kidston'schen Abbildungen tatsächlich Ähnlichkeit zeigen zu dem Typus der *S. elegans*.

Alles zusammengekommen können deshalb die folgenden Abbildungen von Weiss und Koehne mit dem Typus *S. elegans* vereinigt werden:

- S. microrhombea* Weiss, f. 1, 2; Koehne, Abb. u. Beschr., 53, f. 1—3; Hirmer, Handbuch, I, f. 290.
 - S. loricata* Weiss, f. 3, 4; Koehne, Abb. u. Beschr., 54, f. 1—6, (f. 1 = f. 3 von Weiss).
 - S. exigua* Weiss, f. 5; Koehne, Abb. u. Beschr., 52, f. 18 (als *S. elegantula*).
 - ?*S. subquadrata* Weiss, f. 9 (vgl. Koehne, Sigill. Stämme, p. 39).
 - S. bicuspidata* Weiss, f. 12; Koehne, Abb. u. Beschr., 32, f. 1.
 - S. ichthyolepis* Weiss, f. 14, 15 (= *S. tremoniensis* und *S. indensis* Sterzel); Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 9, 10 (als *S. elegantula*).
 - S. bohumensis* Weiss, f. 16; Koehne, Abb. und Beschr., 55, p. 5, f. 6 (als *S. fossorum*).
 - S. squamata* Weiss, f. 17—22; Koehne, Abb. und Beschr., 54, f. 2, 4—6 (als *S. loricata*) (Potonié, Florist. Gliederung, f. 38).
 - S. fossorum* Weiss, f. 25—29, 31, 32 (nicht f. 30, var. *elongata*); Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14 (f. 2, 3, 5, 13, 14, neue Abbildungen nach Exempl. van Weiss) (f. 1 neue Abb. von *S. cumulata* Weiss var. *subfossorum*).
 - S. cumulata* Weiss var. *subfossorum*, f. 33 (Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 1, als *S. fossorum*).
 - S. elegans* Weiss, f. 36—41, 43—50; Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 3, 11, 13, 16, 22 (var. *communis*); 4, 6 (*tenuimarginata*); 5, 17 (*regularis*); 7, 8 (*squamea*); 20, 21 (*Brongniartiana*), als *elegantula*.
 - S. rhenana* Weiss, f. 67—73; Koehne, Abb. und Beschr., 52, *elegantula* var. *rhenana*, neue Abbildungen von Originalen: f. 23, 24, 25, 27, 28, 29, ausserdem Koehne's f. 15, 26.
 - S. elegantula* Weiss var. *imperfecta*, f. 77; Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 15 (ist var. *rhenana*).
 - S. elegantula* Weiss var. *regularis*, f. 74; Koehne Abb. und Beschr., 52, f. 5, 5a—5h.
 - S. elegantula* Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 1—11, 13, 16—18, 20, 21, 23, var. *rhenana* 15, 23—29 (f. 30 ist fraglich; f. 12 und 14 sind unbestimmbar; f. 19 vgl. *S. decorata*).
 - S. subtricotulata* Weiss, f. 87; Koehne, Abb. und Beschr., 54, f. 3, als *S. loricata*.
 - S. inferior* Weiss, 1881, f. 11; Koehne, Abb. und Beschr., 33, f. 1—3 (? 4).
 - S. Eugenii* Stur, Culmflora, t. 25, f. 2 (Patteisky, t. 3, f. 3).
- Zweifelhaft ob zu *S. elegans*:
- S. fannyana* Weiss, f. 51, 52.

S. bicostata Weiss, f. 79, 80.

Zu *S. mamillaris* gehören:

S. amphora Weiss, f. 65; Koehne, Abb. und Beschr., 35, f. 14.

S. Hauchecornei Weiss, f. 81, 82; Koehne, id., f. 2, 7.

S. regia Weiss, f. 83; Koehne, id., f. 1.

Zu *S. Boblayi* gehören:

? *S. major* Weiss, f. 8.

? *S. hexagonalis* Weiss, f. 13.

S. barbata Weiss, f. 84—86; Koehne, Abb. und Beschr., 56, f. 1, 2.

S. barbata Koehne, Abb. und Beschr., 56, f. 1—5.

S. barbata Datheana Koehne, Abb. und Beschr., f. 3, 4; *S. germanica Datheana* Weiss, f. 58.

S. subcontigua Weiss, f. 88; Koehne, Abb. und Beschr., 57, f. 15.

Zu *S. cumulata* gehören:

S. cumulata Weiss, f. 34—36; Koehne, Abb. und Beschr., 60, f. 1—4.

Mit *S. decorata* können verglichen werden:

S. fossorum f. elongata Koehne f. 11 (= *S. capitata* Weiss, f. 56), f. 12 (= *S. foss. f. el.* Weiss, f. 30).

? *S. trigona* Weiss, f. 54.

S. microcephala Weiss, f. 55; Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 19, als *S. elegantula forma microcephala*.

S. capitata Weiss, f. 56 (Koehne's *S. fossorum f. elongata*, f. 11).

Mit *S. Davreuxi* können verglichen werden:

S. germanica Loretziana Weiss, f. 57; Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 19 als *S. fossorum Loretziana*.

? *S. germanica Ebertiana* Weiss, f. 59; Koehne id., f. 18.

Zweifelhafter Natur sind:

S. parvula Weiss, f. 7.

S. campanulopsis Weiss, f. 63, 64.

Wertlos sind (zum Teil wegen ungenügender Abbildungen):

S. Branconis Weiss, f. 6.

S. bismarckii Weiss, f. 10.

S. subcircularis Weiss, f. 11; Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 20, als *S. fossorum*.

S. trapezoidalis Weiss, f. 23, 24; Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 15, als *S. fossorum*.

S. fossorum Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 16, 17 (*var. werdensis*; *S. werdensis* Weiss, f. 16); 7—10 (wertlose Skizzen); 15 (*S. trapezoidalis* Weiss); f. 20 (*S. subcircularis* Weiss, f. 11); f. 21; *affinis fossorum*, f. 22.

S. doliaris Weiss, f. 37.

S. scharleyensis Weiss, f. 42.

S. Berendti Weiss, f. 53.

S. subrecta Weiss, f. 61.

S. margaritata Weiss, f. 62; Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 12, als *S. elegantula*.

S. werdensis Weiss, f. 66 (Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 17, als *S. fossorum werdensis*).

S. elegantula var. emarginata Weiss, f. 78; Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 14.

S. elegantula var. subregularis Weiss, f. 75, 76.

S. elegantula Koehne, f. 12 und 14.

S. acarifera Weiss, f. 89.

S. cancriformis Weiss, f. 90—92.

S. densifolia Brongniart, Histoire, t. 158, f. 3.

Von weiteren Abbildungen kommen noch in Frage die von *S. minima* bei Brongniart und Schimper, und die Kopien nach diesen bei Goldenberg und Weiss. Die Abbildung bei Brongniart wird von Kidston und Deltenre-Dorlodot zu *S. elegans* gestellt, bei Koehne

findet man sie mit ? bei *S. elegantula*. Die übrigen Abbildungen werden von Kidston und Deltenre-Dorlodot zitiert.

Schimper betrachtet *S. minima* als eine Form von *S. tessellata*, mit welcher Art *S. elegans* von verschiedenen Autoren, sogar bis Kidston, 1886, vereinigt wird. Weiss nimmt wohl an, dass *S. minima* Bgt. zur Gruppe der *S. elegans* gehört, jedoch sind ihm so klein-narbige Formen nicht bekannt. Man kann die Abbildungen von *S. minima* alle zu *S. elegans* rechnen.

Das gleiche gilt auch für die späteren Abbildungen bei Bureau und Carpentier. Bureau hat das Original neu-abgebildet und m. E. kann die neue Abbildung nicht von *S. elegans* getrennt werden. Das Exemplar von Carpentier ist offenbar nur mangelhaft erhalten.

Im Zusammenhang mit dem oben gesagten, dass *S. elegans* manchmal, von Brongniart bis Kidston 1886, mit *S. tessellata* vereinigt worden ist, ist es auch selbstredend, dass es unter *S. tessellata* auch Abbildungen gibt, welche falsch bestimmt worden sind, oder in Bezug auf welche Zweifel bestehen kann.

Deltenre-Dorlodot stellen t. 156, f. 1, bei Brongniart mit ? zu *S. elegans*. Auch Zeiller, Valenciennes, bezweifelt die Zugehörigkeit dieses Exemplars zu *S. tessellata* und vergleicht gleichfalls mit *S. elegans*. Das Original ist jedoch nicht mehr vorhanden, und deswegen wird die Frage nie beantwortet werden können, und muss t. 156, f. 1, zu den zweifelhaften Abbildungen gerechnet werden, und wird am besten nicht weiter berücksichtigt.

Die Abbildung t. 68, f. 3, bei Schimper wird in der Tafelerklärung *S. minima* genannt. Im Texte, p. 82, stellt er diese zu *S. tessellata*. Wie oben schon erwähnt, gehört die Abbildung zu *S. elegans*. Was t. 68, f. 1, betrifft, möchte ich kein Urteil aussprechen. Die Zeichnung ist so schematisiert, dass ich sie nicht mehr beurteilen kann.

Die Abbildung bei Feistmantel gehört zu *S. elegans* und wurde schon oben besprochen. Feistmantel betrachtet *S. elegans* als eine Form von *S. tessellata*.

Hofmann und Ryba's Abbildung t. 16, f. 12, ist eine Kopie nach der Zeichnung, t. 68, f. 1, bei Schimper, und deshalb wie diese von nur sehr geringem Wert.

Williamson's Abbildung, 1872, wird von Kidston und von Zeiller zu *S. elegans* gerechnet. Die Abbildung muss umgedreht werden und gehört zu *S. elegans*.

S. simplex Achepohl wird von Koehne als Erhaltungszustand der *S. elegans* aufgefasst. Diese Auffassung kann richtig oder nicht richtig sein. Die Abbildung hat keinen Wert.

Es bleibt nun noch übrig die Abbildungen zu besprechen, welche nach der Erscheinung der Sigillarienbearbeitung von Weiss unter dem Namen *S. elegans* erschienen sind. Diese bilden die Mehrzahl, weil, wie oben gesagt wurde, *S. elegans* bis Kidston, 1886, noch als Form von *S. tessellata* betrachtet wurde. Erst Zeiller hat die Trennung durchgeführt.

Richtige Abbildungen sind die folgenden:

- 1899 Zeiller, Héracle, t. 6, f. 20; jedoch nur ein kleines Fragment.
- 1901 Zeiller, Eléments, f. 134.
- 1901 Kidston, Flora carbonif. period, t. 58, f. 3. Das Vorkommen, über Barnsley Thick Coal, ist für *S. elegans* sehr hoch.
- 1901 Potonié, Natürl. Pflanzenfam.; Abbildung stark schematisiert.
- 1908 Renier, Méthodes, f. 42 (Abbildung nicht sehr schön).
- 1910 Renier, Documents, t. 22; sehr gute Abbildung.
- 1916 Kidston, Contrib. Brit. Pal. plants, I, t. 2, f. 1, 1a, 2, 3, 4; t. 3, f. 4, 8, 8a.
- 1923 Gothan, Leitfossilien, t. 34, f. 2; t. 35, f. 1—3.
- 1924 Deltenre-Dorlodot, Sigillaires, t. 17, f. 1—8.

- 1925 A. et F. Franke, Geol. Heimat- und Wanderbuch, t. 20, f. 2.
 1926 Faber, Geologie Nederland, t. 5, f. 3.
 1926 Bertrand, Conférences, Abb. p. 36 (sehr schematisch).
 1927 Hirmer, Handbuch, I, f. 288 (Kopie n. Gothan), 289, 289a (Kopien nach Koehne).
 1928 Susta, Atlas Ostr. Karv., t. 63, f. 2; t. 66, f. 4, 7; t. 67, f. 3, 8; t. 68, f. 1.
 1928 Jongmans, Stratigraphie Ned. Karboon, t. 2, f. 4.
 1928 Krestew, Carbon Iskur-Defilé, Textf. 5.
 1929 Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. k; t. 21, f. d.
 1929 Gothan et Franke, Westf. Rhein. Steink., t. 38, f. 3; t. 39, f. 1; t. 40, f. 1, 2; t. 41 (zum grösseren Teil Kopien nach Koehne und Weiss).

Hierzu kommen noch die folgenden älteren Abbildungen von *S. elegans*:

- 1836 Brongniart, Histoire, t. 146, f. 1; t. 155; t. 158, f. 1.
 1852—54 Roemer, in Bronn, Lethaea, t. 6, f. 6.
 1857 Goldenberg, Flora saraep. fossilis, t. 6, f. 17.
 ?1866 Dawson, Q. J. G. S., XXII, t. 7, f. 26.
 1868 von Roehl, Westfalen, t. 28, f. 17 (auch wohl t. 8, f. 9, aber schematisch).
 ?1868 Dawson, Acadian Geology, f. 161 B.
 1881 Weiss, Flora der Steink., f. 2.
 1881 Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 9, f. 20—23; Erg. Blatt II, f. 13, 14.
 1886—88 Zeiller, Valenciennes, t. 87, f. 1—4.
 1887 Weiss, Sigillarien, I, f. 38—41, 43—50.

Von unter anderen Namen veröffentlichten Abbildungen können zu *S. elegans* gerechnet werden:

- 1836 *hexagona* Brongniart, Histoire, t. 155; t. 158, f. 1.
 1881 *hexagona* Weiss, Flora der Steink., f. 1.
 ?1857 *hexagona* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, t. 6, f. 16 (mässig).
 1836 *minima* Brongniart, Histoire, t. 158, f. 2.
 1870 *minima* Schimper, Traité, Atlas, t. 68, f. 3.
 1914 *minima* Bureau, Basse Loire, t. 41, f. 3, 3A.
 1925 *minima* Carpentier, Sarthe et la Mayenne, t. 12, f. 1.
 1872 *Favularia* Williamson, Organ., II, t. 31, f. 58.
 1887 *microrhombea* Weiss, Sigillarien, I, f. 1, 2.
 1905 *microrhombea* Koehne, Abb. und Beschr., 53, f. 1—3.
 1887 *loricata* Weiss, Sigillarien, I, f. 3.
 1905 *loricata* Koehne, Abb. und Beschr., 54, f. 1—6.
 1887 *exigua* Weiss, Sigillarien, I, f. 5.
 ?1887 *subquadrata* Weiss, Sigillarien, I, f. 9.
 1887 *bicuspidata* Weiss, Sigillarien, I, f. 12.
 1904 *bicuspidata* Koehne, Abb. und Beschr., 32, 1 fig.
 1887 *ichthyolepis* Weiss, Sigillarien, I, f. 14, 15.
 1893 *tremoniensis* Sterzel, Sigillarien, II, p. 192.
 1893 *indensis* Sterzel, Sigillarien, II, p. 192.
 1887 *bochumensis* Weiss, Sigillarien, I, f. 16.
 1887 *squamata* Weiss, f. 17—22.
 1896 *squamata* Potonié, Florist. Glieder., f. 38.
 1887 *fossorum* Weiss, Sigillarien, I, f. 25—29, 31, 32 (non f. 30).
 1905 *fossorum* Koehne, Abb. und Beschr., 55, f. 1—6, 13, 14.
 ?1928 *fossorum* Susta, Ostravsko-Karv., t. 65, f. 4.
 1887 *cumulata* var. *subfossorum* Weiss, Sigillarien, I, f. 33.
 ??1887 *fannyana* Weiss, Sigillarien, I, f. 51, 52.
 1887 *rhenana* Weiss, Sigillarien, I, f. 67—73.
 1894 *rhenana* Potonié, Wechsel-Zonen, t. 5, f. 2.
 1887 *elegantula* Weiss, Sigillarien, I, f. 74, 77.
 1894 *elegantula* Potonié, Wechsel-Zonen, t. 4, f. 2.

- 1905 *elegantula* Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 1—11, 13, 16—18, 20—22 und f. 15, 23—29 als *var. rhenana*.
 1913 *elegantula* Gothan, Entwicklungsgeschichte, f. 48.
 1925 *elegantula* Carpentier, Sarthe et la Mayenne, t. 12, f. 2.
 ??1887 *bicostata* Weiss, Sigillarien, I, f. 79, 80.
 1887 *subtricotulata* Weiss, Sigillarien, I, f. 87.
 1881 *inferior* Weiss, Aus der Steinkohle, f. 11.
 1904 *inferior* Koehne, Abb. und Beschr., 33, f. 1—4.
 1877 *Eugenii* Stur, Culmflora, II, t. 25, f. 2, 3.
 1930 *Eugenii* Patteisky, Geol. Ostr. Karv., t. 3, f. 3, 4.
 Die Abbildungen von *S. elegans* 1899, Hofmann et Ryba; 1904, Zalesky; 1876, Feistmantel (*tessellata*); 1868, von Roehl, t. 28, f. 6; Dawson, 1866, 1868; 1881, Renault; 1881, Achepohl, t. 8, f. 15, sind alle zweifelhaft oder wertlos.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches A: Frankreich, Gross Britannien, Belgien, Niederlande; Deutschland (Westfalen, Oberschlesien); Polen, Tschecho-Slowakei (Ostrau-Karwin); Bulgarien; Russland (Donetz). Aus U. S. A. nicht bekannt; aus Canada zweifelhaft.

Weiter bekannt aus Héracleé (Coslou).

Sigillaria elegans Brongniart.

Anatomie.

- 1905 *elegans* Kidston, Internal Structure of *S. elegans*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLI, 3, 23, p. 533—550, 3 Pl.
 1908 *elegans* Arber et Thomas, On the structure of *Sig. scutellata* Bgt. etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 151.
 1913 *elegans* Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8C.
 1927 *elegans* Hirmer, Handbuch, I, p. 271, f. 319—321.
 1920 *elegans* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 205.

Bemerkungen: Nicht verwechseln mit den älteren Angaben über Anatomie von *S. elegans*, welche sich auf *S. Brardii* beziehen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Halifax Hard Bed, Huddersfield (Kidston's f. 18 ist ein Exemplar von Barnsley Thick Coal).

Sigillaria (Helenia) elegans Zalesky.

- 1931 *Helenia elegans* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 567, t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*. Der Artname *elegans* hätte bei einem entrindeten Stamm, der mit *Sigillaria* verglichen wird, jedenfalls vermieden werden müssen.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria elegantula Weiss.

- 1887 *elegantula* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 44 (270), f. 74—78 (f. 74, *var. regularis*; f. 75, 76, *var. subregularis*; f. 77, *var. imperfecta*; f. 78, *var. emarginata*).
 1894 *elegantula* Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 31, 40, t. 4, f. 2.
 1905 *elegantula* Koehne, Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, 52, 23 p., 30 Abb. (f. 18, *var. exigua*; f. 19, *var. microcephala*; f. 20 ff. *Brongniartiana*; f. 23—25, f. *rhenana*).
 1907 *cf. elegantula* Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 447.

- 1913 *elegantula* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 56, Abb. 48.
- 1925 *elegantula* Carpentier, Carbon. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, p. 364, t. 12, f. 2.
Synonymik nach Koehne:
- ??1820 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23.
- ??1825 *Favularia hexagona* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.
- 1836 *elegans* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 438, t. 146, f. 1.
- 1836 *hexagona* Brongniart, Histoire, I, 12, t. 155; t. 158, f. 1.
- ??1836 *minima* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 435, t. 158, f. 2 (Kopiert bei Weiss, 1887, t. 9, f. 13).
- ??1880 *simplex* Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., Ergänzungsblatt, I, f. 2 (Erhaltungszustand).
- 1885 *variolata* Quenstedt, Petref., 3. Aufl., t. 94, f. 2.
- ??1887 *exigua* Weiss, Sigillarien, I, p. 19, f. 5.
- 1887 *ichthyolepis* Weiss, Sigillarien, I, p. 24, var. *vera*, f. 14; var. *indensis*, f. 15.
- 1887 *elegans* Weiss, Sigillarien, I, p. 32, var. *regularis*, f. 38, 39; var. *Brongniartiana*, f. 40, 50; var. *tenuimarginata*, f. 41, 43; var. *communis*, f. 44, 45, 47, 48; var. *squamea*, f. 46, 49.
- 1887 *microcephala* Weiss, Sigillarien, I, p. 37, f. 55.
- 1887 *margaritata* Weiss, Sigillarien, I, p. 39, f. 62 (Erhaltungszustand).
- 1887 *rhenana* Weiss, Sigillarien, I, p. 42, var. *signata*, f. 67; var. *eccentra*, f. 68; var. *prominula*, f. 69; var. *sublaevis*, f. 70; var. *varians*, f. 61, 72; var. *grebei*, f. 73.
- 1893 *tremoniensis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, Subsiggillarien, p. 192.
- 1893 *indensis* Sterzel, in Weiss-Sterzel, Subsiggillarien, p. 192.

Bemerkungen: Koehne hat den Namen *elegantula* Weiss verwendet an Stelle von *S. elegans* Bgt. Er sagt, p. 18: „*S. elegans* Bgt., 1828, ist auf Sternberg's *Favularia elegans* gegründet; diese ist höchstwahrscheinlich eine der *S. elegans* nahestehenden Formen von *S. Brardii*“. Aus p. 172 des Prodröme geht hervor, dass Brongniart unter *S. elegans* auch die richtigen Formen verstanden hat.

Ob *Favularia elegans* von Sternberg zu *S. Brardii* gehört oder nicht, wird niemals entschieden werden können. M. E. ist die Abbildung vollständig unbestimmbar. Wenn der Fundort Wettin von Sternberg's Exemplar richtig ist, ist allerdings die Zugehörigkeit zu *S. elegans* wenig wahrscheinlich.

Wenn man strenge die Prioritätsgesetze befolgt, müsste *S. elegans* Bgt. einen anderen Namen tragen und dann wäre *S. elegantula* Weiss sicher der richtige. M. E. aber dürfen auch Zweckmässigkeitsgründe berücksichtigt werden, und in dem Fall wird jeder den Namen *S. elegans* beibehalten und die unbestimmbare Abbildung von *Favularia elegans* von Sternberg vergessen.

Weiss hat bei *S. elegantula* vier Varietäten unterschieden. Koehne bringt von der var. *emarginata* in seiner f. 14, und von der var. *imperfecta* in seiner f. 15 die Habitusbilder. Was die Abbildungen bei Weiss betrifft, kann man f. 74, die var. *regularis*, zu *S. elegans* (*elegantula*) rechnen. Es ist auf Grund der übrigen Abbildungen bei Weiss kaum möglich zu entscheiden, zu welcher Art sie gehören. Das Habitusbild zu der var. *emarginata*, f. 14 bei Koehne, ist gleichfalls unzureichend, das von f. 15, var. *imperfecta*, hat am meisten Ähnlichkeit mit *S. elegantula* (*S. elegans* aut.) f. *rhenana* bei Koehne. Die beiden Abbildungen, f. 75, 76, der var. *subregularis* kann ich nicht bestimmen.

Von den Abbildungen bei Weiss können nur f. 74 (Koehne, f. 5, 5 a—h) und f. 77 (Koehne, f. 15, ist var. *rhenana*) zu *S. elegantula* (= *elegans* aut.) gerechnet werden, während f. 75, 76, 78 (var. *emarginata* und *subregularis*) (f. 78 ist Koehne, f. 14) unbestimmbar sind.

Von den Abbildungen bei Koehne rechne ich f. 1—11, 13, 16—18, 20, 21, 22, zu *S. elegans* und f. 15, 23—29 zur *var. rhenana*, während f. 30 fraglich ist, f. 12 (*S. margaritata* Weiss) und f. 14 unbestimmbar sind und f. 19 besser mit *S. decorata* verglichen werden kann.

Die Abbildung von *S. elegantula* bei Potonié, 1894, ist merkwürdig wegen der wechselnden Entfernungen zwischen den einzelnen Blattnarben. In mancher Hinsicht nähert sich dieses Exemplar dem Typus der *S. inferior* und sicher den Abbildungen, welche Kidston, 1916, unter dem Namen *S. elegans* veröffentlicht hat.

Zalessky hat keine Abbildung veröffentlicht, sodass seine Angabe nicht nachgeprüft werden kann.

Gothan's Abbildung, 1913, gehört wohl zum Typus der *S. elegans*. Ein Fundort wurde nicht angegeben.

Das von Carpentier abgebildete Exemplar ist ziemlich undeutlich, und wahrscheinlich handelt es sich um ein mangelhaft erhaltenes Exemplar von *S. elegans*.

Die verschiedenen, von Koehne angegebenen, Synonyme wurden alle bei *S. elegans* besprochen, mit Ausnahme von *S. variolata* Quenstedt. Zum grössten Teil gehören sie zu *S. elegans*, mit folgenden Ausnahmen: *S. microcephala* wird besser zu *S. decorata* gestellt; *S. margaritata* ist unbestimmbar; *S. simplex* Achepohl ist wertlos.

S. variolata Quenstedt kann zu *S. elegans* gehören, hat aber als Abbildung nur sehr geringen Wert.

Vorkommen: Vgl. *S. elegans*. Koehne gibt *S. elegantula* an aus:

Klein-Asien: Héraclée.

Oberschlesien: z. B. Czerwionka.

Westfalen: Oberhalb des Fl. Sonnenschein, seltener in der Magerkohlenpartie; Worm-Inde Revier: Grube Gouley, Fl. Merl; Königsgrube; Grube Zentrum, Fl. Gyr.

Nord-Frankreich: Dép. du Nord, Untere Zone häufig, auch mittlere Zone.

Gross-Britannien: z. B. Yorkshire, Shale over Barnsley Thick Coal, nach Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., 1902, XIV, 3, p. 385, t. 58, f. 3 (?).

Saargebiet: Nicht sicher nachgewiesen.

Sigillaria elliptica Brongniart.

1828 *elliptica* Brongniart, Prodrôme, p. 65, 171.

1836 *elliptica* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 447, t. 152, f. 3 (var. α); t. 152, f. 1, 2 (var. β); t. 163, f. 4 (var. γ).

1845 *elliptica* Unger, Synopsis, p. 122 (var. α , β , γ).

1848 *elliptica* Goeppert, in: Bronn, Index, p. 1144 (var. α , β , γ).

1850 *elliptica* Unger, Genera et species, p. 237 (var. α , β , γ).

1857 *elliptica* Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 18.

1857 *elliptica* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 39, t. 7, f. 19—21; t. 8, f. 3 (var. α , t. 7, f. 21; var. β , t. 7, f. 19, 20).

1860 *elliptica* var. *ovata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 194, t. 16, f. 4 (nicht t. 15, wie im Texte steht).

1868 *elliptica* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 105, t. 28, f. 3 (var. β).

1868 *elliptica* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.

1870 *elliptica* Schimper, Traité, II, p. 84.

1871 *elliptica* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rotlieg., Heft 2, 2, p. 167.

1873 *elliptica* Breton, Etude géologique de Dourges, t. gegenüber p. 49, f. 2.

- 1877 *elliptica* Grand'Eury, Loire, p. 157, 531, 538, 541, 545, 553.
 1878 *elliptica* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas 1878; Text, 1879; p. 130, t. 173, f. 1 (Separat 1880).
 1879—80 *elliptica* Lesquereux, Coalflora, II, p. 494.
 1881 *elliptica* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 6.
 1890 *elliptica* Grand'Eury, Gard, p. 253.
 1899 *elliptica* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 96, t. 17, f. 21.
 1903 *elliptica* Fritel, Paléobotanique, p. 42, f. 16 (Kopie nach Brongniart).
 1926 *elliptica* Wegner, Geologie Westfalens, p. 122, f. 66 (Kopie n. Weiss, 1881).

Bemerkungen: Die Abbildungen, welche Brongniart von dieser Art gegeben hat, sind sehr schlecht, und es ist auf Grund dieser Abbildungen nicht möglich, die Pflanze zu bestimmen. Man kann darüber einig sein, dass es sich um mehrere Arten handelt.

var. α, Brongniart, t. 152, f. 3.

nach Koehne, Abb. und Beschr., 57, mit ? zu *S. Boblayi*.

nach Zeiller, Valenciennes, p. 569, auf Grund einer Untersuchung des Originals, zu *S. Davreuxi*.

var. β, Brongniart, t. 152, f. 1, 2.

nach Koehne, l. c., zu *S. Boblayi*,

nach Zeiller, Valenciennes, p. 572, zu *S. Boblayi*. Hiermit stimmt auch ein Exemplar aus der Sammlung Brongniart überein, welches grosse Aehnlichkeit zeigt mit Zeiller's t. 83, f. 3.

var. γ, Brongniart, t. 163, f. 4.

nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, mit ? zu *S. scutellata*.

nach Zeiller, Valenciennes, p. 533, auf Grund der Untersuchung des Originals zu *S. scutellata*.

Hiernach kommt man zu der Schlussfolgerung, dass

t. 152, f. 3 (*var. α*), zu *S. Davreuxi*,

t. 152, f. 1, 2 (*var. β*), zu *S. Boblayi* und

t. 163, f. 4 (*var. γ*), zu *S. scutellata* gerechnet werden müssen.

In der Sammlung in Stockholm liegt ein Exemplar aus der Sammlung Goldenberg, welches sehr wohl das Original von Goldenbergs f. 19 oder 20 sein kann. Dieses Exemplar gehört m. E. zu *S. Davreuxi*, mit welcher Bestimmung auch die Abbildungen bei Goldenberg übereinstimmen.

Zeiller's Exemplar, 1878, gehört nach Zeiller, Valenciennes, zu *S. scutellata*.

Die Abbildung bei Weiss, 1881, ist m. E. vielleicht mit *S. Davreuxi* vergleichbar, aber die Abbildung ist ungenügend.

Die Abbildung bei Hofmann und Ryba, 1899, gehört wahrscheinlich zu *S. Davreuxi* (nach Deltenre-Dorlodot, p. 36, zu ? *S. Deutschii*).

M. E. vollständig unbestimmbar sind:

Goldenberg, t. 7, f. 21.

Eichwald, t. 16, f. 4.

von Roehl, t. 28, f. 3.

Breton, p. 49, f. 2 (nach Deltenre-Dorlodot zu *S. Davreuxi*, aber die Zeichnung ist m. E. zu unwahrscheinlich).

Alles zusammengenommen ist *S. elliptica* als „Art“ hinfällig.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Fresnes, Vieux-Condé, Dournay.

Deutschland: Saargebiet: Russhütter Flötze.

Die russischen Angaben, sowie die aus Westfalen, Pennsylvanien, die französischen von Grand'Eury, beruhen entweder auf unbestimmbare Abbildungen oder sind nicht durch Abbildungen bestätigt.

Die Angabe bei Unger, von der Stangalpe, ist nach einem Exemplar im Johanneum zu Graz unbestimmbar. Das Exemplar von Hofmann und Ryba stammt aus Zwickau.

Sigillaria elongata Brongniart.

- 1824 **elongata** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., IV, p. 33, t. 2, f. 3 (var. minor); f. 4 (var. major).
 1828 **elongata** Brongniart, Prodrôme, p. 64, 171.
 1836 **elongata** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 473, t. 145; t. 146, f. 2 (var. major und minor).
 1845 **elongata** Unger, Synopsis, p. 126.
 1848 **elongata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1848 **elongata** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verhandl. Holl. My. van Wetenschappen, Haarlem, p. 70, t. 5, f. 16 a, No. b; f. 16 b (unbestimmbar).
 1848 **elongata** Sauvœur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 2, 3.
 1850 **elongata** Unger, Genera et species, p. 247.
 1855 **elongata** Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274 (determ. Bgt.).
 1857 **elongata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 46, t. 8, f. 23, 24, 25.
 1866 **elongata** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.
 1868 **elongata** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 475.
 1868 **elongata** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 108, t. 30, f. 1.
 1868 **elongata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.
 1870 **elongata** Schimper, Traité, II, p. 91, t. 67, f. 8 (nach Tafelerkl. t. 68, f. 8, Kopie nach Brongniart).
 1873 **elongata** Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XXIII, p. 278.
 1874 **elongata** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. der Wiss., (6), VI, p. 99.
 1876 **elongata** Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 42, t. 16, f. 1 (unbestimmbar).
 1876 **elongata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 243, t. 54, f. 2.
 1878 **elongata** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878; Text, 1879, p. 127.
 1881 **elongata** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 6, f. 13, 14.
 1884 **elongata** Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Botan., (6), XIX, p. 269, t. 12, f. 7.
 1884 **elongata** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 141.
 1886 **elongata** Kidston, Catalogue, p. 195.
 1886—88 **elongata** Zeiller, Valenciennes, p. 545, t. 81, f. 1—9.
 1889 **elongata** Tondera, Opis Flory kopalnej, Pamiętnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 34.
 1896 **elongata** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 23 (vgl. Heer, 1876).
 1896 **elongata** Potonié, Florist. Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F., 21, p. 40, f. 39.
 1899 **elongata** Frech, Die Steinkohlenformation, Leth. palaeoz., II, 2, t. 50a, f. 7a, b (f. 7a Kopie nach Potonié).
 1899 **elongata** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 13.
 1899 **elongata** Potonié, Landschaft der Steinkohlenzeit, p. 35, f. 25.
 1899 **elongata** Potonié, Lehrbuch, f. 242.
 1899 **elongata** Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 75.
 1899 **cf. elongata** Bertrand (C. E.), Annals of Botany, XIII, p. 607—610 (Anatomie).
 1900 **elongata** Zeiller, Eléments, p. 190, f. 132.
 1902 **elongata** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, XVII, No. 3, p. 6, 17, t. 2, f. 2, 8, 10; t. 3, f. 1, 2, 3, 9.

- 1904 **elongata** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 60, 114, t. 13, f. 1, 2; t. 11, f. 8, 9.
- 1904 **elongata** Koehne, Sigillarienstämme, p. 51.
- 1907 **elongata** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 442.
- 1907 **elongata** Zalesky, Dombrowa, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 30, 62.
- 1908 **elongata** Arber et Thomas, On the structure of Sig. scutellata Bgt. etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 200, p. 152 (Anatomie).
- 1912 **elongata** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 202, p. 253, t. 12, f. 13.
- 1912 **elongata** Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, p. 623, t. 58, f. 8.
- 1913 **elongata** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 56, Abb. 49 (Kopie nach Potonié, 1896).
- 1913 **elongata** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1914 **elongata** Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61, 62, 70, 78.
- 1914 **elongata** Arber, Fossil Flora of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 204, p. 386.
- 1911 **elongata** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat., Belgique, IV, p. 202.
- 1914 **elongata** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 145.
- 1915 **elongata** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III Cl. des Sc., 8, p. 64.
- 1916 **elongata** Welsch, C. R. Sommaire des séances de la Soc. géol. de France, p. 62 (determ. Bureau).
- 1916 **elongata** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 208, p. 149, t. 4, f. 20.
- 1920 **elongata** Arber, Proceed. Yorkshire Geolog. Society, XIX, 5, p. 351.
- 1920 **elongata** Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., f. 183.
- 1923 **elongata** Gothan, Leitfossilien, p. 147, t. 39, f. 2 (Kopie n. Potonié).
- 1926 **elongata** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 36, Abb.
- 1928 **elongata** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 64, f. 5.
- 1929 **elongata** Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, fig. f; t. 19, f. e.
- 1929 **elongata** Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 36, f. 1.
- 1836 **Cortei** Brongniart, Histoire, p. 467, t. 147, f. 3—4 (bei Kidston und Zeiller).
- 1855 **Cortei** Geinitz (pars), Sachsen, p. 45, t. 6, f. 1, 2 (?3) (non t. 9, f. 7) (bei Kidston; bei Zeiller nur f. 1, 2).
- 1857 **Cortei** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft II, p. 47, t. 8, f. 12 (bei Zeiller und Kidston).
- 1868 **Cortei** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 109, t. 30, f. 2 (bei Zeiller und Kidston).
- 1878 (80) **Cortei** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878; Text 1879, p. 128, t. 174, f. 4 (auch bei Kidston).
- 1881 **Cortei** Renault, Cours, I, p. 133 (? t. 17, f. 6) (bei Kidston) (wertlos).
- 1836 **intermedia** Brongniart, Histoire, p. 474, t. 165, f. 1 (1837) (bei Kidston und Zeiller) (wertlos).

- 1855 *intermedia* Geinitz, Sachsen, p. 46 (? t. 7, f. 1, 2) (bei Kidston) (wertlos).
- 1857 *intermedia* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft II, p. 45, t. 8, f. 18 (bei Kidston und Zeiller) (wertlos).
- 1874 *intermedia* Helmhacker, Beitr. z. Kenntn. d. Südrandes der ober-schles. polnischen Steinkohlenf., p. 21 (43), f. 9—10 (Pf. 8); p. 22 (44), f. 11—13 (bei Kidston und Zeiller) (wertlos).
- 1836 *Graeseri* Brongniart, Histoire, p. 454, t. 164, f. 1 (1837) (bei Zeiller und Kidston).
- 1857 *Graeseri* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft II, p. 33, t. 8, f. 14 (bei Zeiller und Kidston).
- 1881 *Graeseri* Weiss, Aus der Flora d. Steink., p. 6, t. 3, f. 18 (bei Zeiller und Kidston).
- 1899 *Graeseri* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 7 (bei Kidston) (Kopie nach Brongniart).
- 1836 *gracilis* Brongniart, Histoire, p. 462, t. 164, f. 2 (1837) (bei Kidston und Zeiller).
- 1857 *gracilis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft II, p. 40, t. 8, f. 15 (bei Kidston und Zeiller) (Kopie nach Brongniart).
- 1874 *gracilis* Helmhacker, Beitr. z. Kenntn. d. Flora des Südrandes der ober-schles. poln. Steink., p. 20 (42), t. 3, f. 1, 2 (bei Zeiller und Kidston).
- 1848 *minuta* Sauveur, Végét. foss. terr. houill. Belgique, t. 55, f. 2 (bei Kidston und Zeiller).
- 1848 *Davreuxi* Sauveur (non Bgt.), l. c., t. 56, f. 4 (bei Kidston und Zeiller).

Bemerkungen: Obgleich es aus verschiedenen Gründen nicht ausgeschlossen ist, dass es sich bei *S. elongata* um eine besondere Art handelt, so sind doch so viele Uebergänge zu anderen Arten vorhanden, dass es äusserst schwierig ist, sich ein Bild dieser Art zu machen. Koehne nimmt an, dass *S. elongata* nur Ausbildungsstadien mit gestreckten Blattnarben von verschiedenen Arten, die eine Querfurche besitzen, darstellt. Nach Zeiller's Mitteilung ist eine solche Querfurche auf Bgt.'s Originalmaterial vorhanden, und auch auf Zeiller's Abbildungen immer eingezeichnet. Koehne vergleicht mit *S. Boblayi*, und zwar besonders mit seiner f. 8 in Abb. und Beschr., 57. Diese Abbildung würde aber wohl nie als *S. elongata* bestimmt werden können. Auch soll die Art mit *S. Davreuxi* durch Uebergänge verbunden sein. Als Beispiel wird eine Abbildung bei Sauveur, t. 56, f. 4, herangezogen, welche von Zeiller und Kidston zu *S. elongata* gerechnet wird. Der Abbildung nach könnten beide Auffassungen gelten, grossen Wert hat es nicht, über solche Abbildungen zu streiten.

Die grössten Schwierigkeiten bieten *S. rugosa* und *S. scutellata*. Wenn die Querfurche gut ausgebildet ist, kommt *S. rugosa* nicht in Frage, auch ist bei gut erhaltenen Exemplaren von *S. rugosa* immer die eigentümliche Ornamentierung (Federbüschel) vorhanden. Weit grösser sind die Schwierigkeiten gegen *S. scutellata* und m. E. gibt es mehrere Fälle, wo eine Entscheidung ausgeschlossen ist, oder mehr oder weniger Geschmacksache wird. Je grösser und reicher das Material, besonders von verschiedenen Stellen, um so schwieriger die Entscheidung. Ein Gesetz, das, leider, aber logischerweise, für die ganze Palaeontologie gilt.

Die Abbildungen, welche von Zeiller und Kidston als Synonym zu *S. elongata* gestellt werden, haben alle zusammen nur einen sehr geringen Wert. Von den Abbildungen von *S. Cortei* betrachte ich die bei Geinitz als wertlos, auch die bei Renault. Die Abbildungen von *S. intermedia* sind m. E. alle wertlos. Die Abbildungen von *S. gracilis* und *S. Graeseri* sind alle sehr schematisch und undeutlich, stimmen aber am besten mit *S. elongata* Zeiller, f. 8, überein. Ich kann aber auch verstehen, wenn man dabei an *S. Davreuxi* denkt. Ohne Neuabbil-

dungen der Originale wird man bei solchen Abbildungen nie zu einiger Sicherheit geraten. Das gleiche gilt für die übrigen Abbildungen von *S. Cortei*. Auch *S. minuta* Sauvour hat keinen höheren Wert. Es hat keinen Zweck, über eventuelle Möglichkeiten zu streiten.

Die Abbildung, Zeiller, 1878, wird von Koehne mit *S. scutellata* vereinigt. Die Abbildungen von Helmhacker vereinigt er mit *S. Voltzi*, womit man nicht viel weiter kommt.

Nicht viel besser ist es mit mehreren der Abbildungen, welche als *S. elongata* veröffentlicht wurden, gestellt.

Gute Abbildungen von *S. elongata* sind:

1836 Bgt., Histoire t. 145; t. 146, f. 2; nach Korrektur infolge Zeiller's Mitteilungen, was das Vorhandensein einer Querfurche betrifft.

1884 Zeiller, Ann. des Scienc. natur., t. 12, f. 7.

1886 Zeiller, Valenciennes, t. 81, f. 1—9.

1896 Potonié, Florist. Gliederung, f. 39 (nicht sehr charakteristisch) und Kopien bei Gothan, Potonié, Frech.

1900 Zeiller, Éléments, f. 132 (schematisch).

1902 Zalessky, Sigillaires, t. 2, f. 2, 8, 10; ? t. 3, f. 1, 2, 3 (? 9). Die übrigen Abbildungen von *S. rugosa*, *S. Deutschii*, *S. scutellata* zeigen die Schwierigkeit der Trennung dieser Formen, besonders, wenn die Exemplare nicht ausgezeichnet erhalten sind. Nach Deltenre gehören alle Abbildungen von *S. elongata* bei Zalessky mit Ausnahme von t. 2, f. 10, zu *S. rugosa*. Mit dieser Auffassung kann ich mich, was t. 2, f. 2, 8, betrifft, nicht vereinigen, und ich rechne diese zu *S. elongata*. Ueber t. 3, f. 1, 2, 3, 9 kann ich nicht mit Bestimmtheit urteilen, da die Exemplare zu mangelhaft erhalten sind, und die Ornamentierung nicht deutlich zeigen. Besonders gilt dies für t. 3, f. 9. Deltenre stellt weiter t. 2, f. 10, zu *S. scutellata*, m. E. nicht richtig.

1904 Zalessky, Donetz I, t. 11, f. 8, 9.

Dagegen t. 13, f. 1, und wohl auch f. 2 = *S. scutellata*. Nach Deltenre wird t. 13, f. 2, zu *S. scutellata* gestellt.

1912 Arber, Forest of Dean, t. 12, f. 13.

Wird von Deltenre zu *S. scutellata* gestellt, m. E. aber viel eher zu *S. elongata*.

1912 Vernon, Warwickshire, t. 58, f. 8.

Abbildung nicht sehr gut.

?1916 Arber, South Staffordshire, t. 4, f. 20.

Abbildung fraglich, da Exemplar sehr schlecht erhalten.

1926 Bertrand, Conférences, p. 36, Abb.; schematisch.

1928 Susta, Ostr. Karvinske, t. 64, f. 5.

1929 Crookall, Coal meas. plants, t. 7, fig. f (Schema); t. 19, f. e.

?1929 Gothan et Franke, Westf. Rh. Steink., t. 36, f. 1.

Ornamentierung sehr unwahrscheinlich, Exemplar offenbar sehr schlecht erhalten.

Die weiteren Abbildungen sind meistens unbestimmbar: Goepert, 1848; Sauvour, 1848, t. 56, f. 2, 3 (wertlos); Goldenberg, 1857, f. 23, 24, 25 (wertlos); von Roehl, 1868, t. 30, f. 1 (eine unmögliche Fantasie); Heer, 1876, t. 16, f. 1 (unbestimmbar); Feistmantel, 1876, t. 54, f. 2 (dito); Weiss, 1881, f. 13, 14 (wertlos); Hofmann et Ryba, 1899, t. 17, f. 3 (wertlos).

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Charleroi (Bgt.); Liège (Bgt.); Hainaut (Kidston).

Niederlande: Süd Limburg, besonders in der Wilhelmina-Gruppe.

Frankreich: Alpen: Combarine (ohne Abb.); Bassin du Nord et du Pas de Calais; Aniche; Saint Laurs (Deux Sèvres); Grand'Combe (Zeiller, 1884).

Deutschland: Saargebiet: Gersweiler (Goldenberg; Abb. fraglich; auch nach Weiss); Rhein. Westf. Steinkohlenbecken (wird sicher

wohl vorkommen; Abbildungen ungenügend); Oberschlesien (Potonié, 1896); Waldenburg.

Gross Britannien: Staffordshire, North Derbyshire, South Wales, Forest of Dean; Warwickshire; Kent (die Angabe Wyre Forest, Arber, 1914, gehört nach Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, 1917, p. 1031, zu *S. rugosa*).

Polen: Jaworzno (keine Abb.); Dombrowa.

Russland: Donetz.

Böhmen: Steinoujezdschacht bei Nürschan; Kladno; Rakonitz (Abbildungen ungenügend); Ostrau-Karwin (Susta).

Oesterreich: Stangalpe (Unger, Exemplare im Johanneum, Graz, unbestimmbar).

Schweiz: Manno bei Lugano (Heer; unbestimmbar).

Héracleé: Coslou; Zongouldak (Zeiller).

Canada: Middle Coalmeas. (nicht abgebildet).

Sigillaria cf. elongata Bgt.

Anatomie.

1899 *cf. elongata* C. E. Bertrand, Annals of Botany, XIII, p. 607—610.

1908 *cf. elongata* Arber et Thomas, On the structure of *Sig. scutellata*, etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 152.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Hardingen; Pas de Calais; Fosse Glaneux, Veine perdue.

Sigillaria eminens Dawson.

1863 *eminens* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 5.

1866 *eminens* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 148, t. 6, f. 24.

1868 *eminens* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475, fig. 161 H, (p. 432).

1904 *eminens* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. L. A., N. F., 43, p. 44.

Bemerkungen: Schimper vergleicht, Traité, II, 1870, p. 96, mit entrindeten Stämmen von *S. elegans*. Die Abbildung ist m. E. vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coalmeas.: Sydney.

Sigillaria esnostensis Renault.

1904 *esnostensis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. L. A., N. F., 43, p. 86.

1897 *Syringodendron (Diploxylon) esnostense* Renault et Roche, Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, X, p. 636—653, t. 5—8.

Bemerkungen: Es handelt sich um Struktur zeigende Reste, deren Zugehörigkeit zu *Sigillaria* nicht bewiesen ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Esnost.

Sigillaria essenia Achepohl.

1883 *essenia* Achepohl, Nied. West. Steink., p. 118, t. 36, f. 9.

1911 *essenia* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Royal Hist. nat. de Belgique, IV, p. 199, t. 20, f. 2.

1929 *essenia* Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, f. r; t. 21, fig. g.

Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 522, vereinigt die Abbildung bei Achepohl mit *S. ovata*; Koehne, Abb. und Beschr., 57

mit *S. Boblayi*. M. E. ist die Koehne'sche Auffassung am wahrscheinlichsten. Das gleiche gilt für Kidston's Abbildung, obgleich in beiden Fällen die Quersfurche undeutlich ist. Die Abbildung bei Crookall genügt nicht zu einer Beurteilung.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Rhein. Westf. Steink.: Nord-Zeche, Neu-Essen.

Belgien: Hainaut, Charb. Belle et Bonne, Jemappes.

Gross Britannien: Fundort ?

Sigillaria Etheridgei Wethered.

1878 *Etheridgei* Wethered, Carbon. Flora Bristol Coalfield, Cotteswold Club, 1878, p. 9.

Bemerkungen: Nie beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Bristol Coalfield.

Sigillaria Eugenii Stur.

1877 *Eugenii* Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 296 (402), t. 25, f. 2, 3 (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, p. 63 [289], f. 27, 28, auf t. 9 [15]).

1888 *Eugenii* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 8 (Kopie nach Stur).

1904 *Eugenii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 37.

1915 *Eugenii* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III. Cl. des Sc., 8, p. 67.

1930 *Eugenii* Patteisky, Atlas zur: Geologie des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers, t. 3, f. 3, 4.

Bemerkungen: Das Original ist sehr mangelhaft erhalten. Nur die Form der Blattnarben ist ersichtlich. So weit ich das Original beurteilen kann, liegt kein Grund vor, das Exemplar von *S. elegans* zu trennen. Das gleiche gilt für das gleichfalls sehr mangelhaft erhaltene Exemplar cf. *Eugenii* bei Patteisky. Koehne bringt *S. cancriformis* Weiss, *S. acarifera* Weiss, *S. fannyana* Weiss, *S. trapezoidalis* Weiss zur gleichen Gruppe. Die hier erwähnten Exemplare sind alle schlecht erhalten, oder die Abbildungen sind unzureichend.

Rydzewski erwähnt die Art vom Redenflöz, ohne Abbildung.

Schütze, Abh. z. geol. Specialk. von Preussen, III, 4, hat auch eine *S. Eugenii* erwähnt, welche nach Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIV, 1882, p. 181, zu *S. minima*, also auch wohl zur Gruppe der *S. elegans* gehört.

Vorkommen: Karbon: Ostrauer Schichten: Eugen Schacht bei Peterswald; Dabrowa, Mortimer, Redenfl. (Rydzewski); Brawin bei Wagstadt (Wagstädter Schichten, Patteisky).

Sigillaria euxina Zeiller.

1899 *euxina* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 76, t. 6, f. 23.

1904 *euxina* Koehne, Abb. und Beschr., 34, 2 p., 2 Abb.

1913 cf. *euxina* Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 372, t. 6, f. 5.

1927 *euxina* Hirmer, Handbuch, I, f. 304 (Kopie nach Koehne).

Bemerkungen: Die Art wird von Koehne mit Formen von *S. Schlotheimiana*, sowie mit *S. inferior* und *S. Youngiana* Kidston verglichen. Zeiller selber vergleicht mit *S. aspera* Goldenberg, welche Ähnlichkeit zeigt mit *S. rugosa*.

Vorkommen: Karbon:

Klein Asien: Héraclée: Coslou.

Deutschland: Skalleyschächte I—III, Saargebiet.

Ähnliche Stücke sind auch aus dem Karbon von Süd-Limburg, Niederlande, bekannt geworden.

Sigillaria exigua Weiss.

1887 **S. exigua** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 19 (245), f. 5.

Bemerkungen: Der Detailzeichnung bei Weiss nach könnte man die Zugehörigkeit zu *S. elegans* bezweifeln. Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 18, bringt neben der Detailzeichnung auch ein Habitusbild, aus dem m. E. die Zugehörigkeit zu *S. elegans* deutlich hervorgeht. In seiner Synonymik macht Koehne noch Vorbehalt und p. 10, betrachtet er *S. exigua* als eine besondere Form *S. elegantula* f. *exigua*. Auch Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 711, macht für Koehne's f. 18 Vorbehalt in Bezug auf die Zugehörigkeit zu *S. elegans*, aber auch dieser Vorbehalt beruht wohl vielmehr auf die Detailzeichnungen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Franziska Tiefbau bei Witten, Mausegatt-Hundsnocken.

Sigillaria fannyana Weiss.

1887 **fannyana** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 35 (261), f. 51, 52.

1904 **fannyana** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 38.

Bemerkungen: Nach Koehne steht diese „Art“ der *S. Eugenii*, sowie der *S. fossorum* nahe; m. E. mehr der *S. fossorum* (Typus *elegans*) ähnlich, aber die Abbildungen bei Weiss genügen nicht zur Bestimmung. Nach Kidston, 1916, p. 711, gehören sie zu *S. elegans*.

Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Königshütte, Hang. von Fannyflötz der Grube Eugeniensglück: Veronicaflötz im Godullaschachte der Paulusgrube bei Morgenroth.

Sigillaria Feistmanteli Geinitz.

1865 **Feistmanteli** Geinitz, N. Jahrb. für Mineral., usw., p. 392, t. 3, f. 4.

1865 **Feistmanteli** Geinitz, Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europas, p. 314.

1869 **Feistmanteli** Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchforschung von Böhmen, geolog. Sektion, I, p. 82, 89.

1873 **Feistmanteli** O. Feistmantel, Jahrb. der K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XXIII, p. 278.

1874 **Feistmanteli** O. Feistmantel, Studien im Kohlengebirge Böhmens, Abhandl. K. Böhm. Ges. der Wiss., (6), VII, p. 159.

1876 **Feistmanteli** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 236, t. 51, f. 4, 5.

1886 **Feistmanteli** Kidston, Catalogue, p. 191.

1887 **Feistmanteli** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geolog. Specialk., VII, 3, p. 62 (288).

1899 **Feistmanteli** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 95, t. 17, f. 15.

1904 **Feistmanteli** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 52.

Bemerkungen: Die ursprünglichen Abbildungen bei Geinitz und Feistmantel haben nur geringen Wert. Koehne vergleicht offenbar mit der Gruppe der *S. Davreuxi*. Die Abbildung bei Hofmann und Ryba ist besser und wird von Deltenre-Dorlodot mit *S. Davreuxi* vereinigt (Sigillaires Mariemont, Mém. Inst. géol. Louvain, III, p. 45). Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 201, vereinigt die Abbildung mit ? mit *S. Davreuxi*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz und Umgebung: Lazarusschacht bei Nürschan, Steinoujezd (Abb. bei Hofmann und Ryba).

Sigillaria fibrosa Artis.

1828 *fibrosa* Brongniart, Prodrôme, p. 66.

1848 *fibrosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1904 *fibrosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 78, 82.

1825 *Rhytidolepis fibrosa* Artis, Antediluv. Phytology, t. 9.

Bemerkungen: Erhaltungszustand von *Sigillaria*, wie es schon von Artis vermutet wurde, vgl. weiter Koehne, p. 78.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Sigillaria fissa Lesquereux.

1854 *fissa* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 426

1858 *fissa* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871, t. 13, f. 4.

1870 *fissa* Schimper, Traité, II, p. 100.

1879—80 *fissa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, t. 73, f. 17.

1904 *fissa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 70.

Bemerkungen: Die Lesquereux'schen Exemplare sind offenbar, wie es auch aus der Beschreibung (vascular scars marked by a single point) hervorgeht, schlecht erhalten. Die Abbildungen machen den Eindruck von *S. Brardii*. Lesquereux vergleicht mit *S. monostigma* und gibt als einzigen Unterschied gegen *S. denudata* Goeppert an, dass letztere Art drei Närbchen hat. Koehne betrachtet *S. fissa* als identisch mit *S. obliqua* Lesq. (non Bgt.), welche von Potonié mit ? mit *S. Brardii* vereinigt wird.

Unger (C. W.), Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, 1907, p. 99 erwähnt eine *S. fissa* var. *sculpta*, welche *S. sculpta* und *S. obliqua* Lesq. umfasst.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Muddy Creek, Penn'a.

Sigillaria flexuosa L. et H.

1837 *flexuosa* L. et H., Fossil Flora, III, t. 205.

1848 *flexuosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1848 *flexuosa* Goeppert, Die Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verh. Holl. My. van Wetenschappen, Haarlem, p. 154.

1866 *flexuosa* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.

1868 *flexuosa* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475.

1904 *flexuosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 85.

Bemerkungen: Die Abbildung bei L. et H. ist nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 379, unbestimmbar. Koehne betrachtet den Rest als einen Erhaltungszustand von *Sigillaria*.

Die Angabe bei Goeppert bezieht sich auf einen aufrecht stehenden Stamm. Nähere Angaben fehlen. Die Angaben bei Dawson sind nur Fundortserwähnungen.

Alles zusammengekommen ist die „Art“ wertlos.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, bei Newcastle; Canada, Sydney (Dawson); Hochbergschacht, Hermsdorf bei Waldenburg (Goeppert).

Sigillaria Fogoliana Abbado.

1900 *Fogoliana* Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 136, t. 16, f. 1—3, Textf. A.

Bemerkungen: Die Arten von Abbado: *S. Fogoliana*, *S. polymorpha* und *S. oculus felis* gehören alle zu einer und derselben Art, welche von Zeiller, Chansi, Ann. des Mines, (9), XIX, 4, 1901, p. 434, t. 7, f. 1—6, *Lepidodendron oculus felis* genannt wird (vgl. Foss. Catal., Pars 15, p. 245). Das Material befindet sich in der Sammlung des Geol. Instituts in Torino.

Vorkommen: Karbon: China: Chansi.

Sigillaria formosa Grand'Eury.

1890 *formosa* Grand'Eury, Gard, p. 254, t. 10, f. 9, 10 (nach Tafel-erkl. f. 8, 9).

1904 *formosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 49.

Bemerkungen: Die richtigen Abbildungen sind offenbar f. 8, 9. Jedoch es ist sehr fraglich, ob die beiden zu einer und derselben Art gehören. Grand'Eury gibt zwar an, dass er Uebergangsformen gefunden hat, er hat sie aber nicht abgebildet oder beschrieben. Auch Koehne weist auf diese Unterschiede hin. Es ist deshalb nicht möglich zu entscheiden, ob die Grand'Eury'sche Art zu *S. Boblayi* oder zu *S. scutellata* gerechnet werden muss.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard-Becken: Gagnières und au Mazel.

Sigillaria fossorum Weiss.

1887 *fossorum* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 28 (254), f. 25—32 (f. 25, var. *mucronata*; f. 26, var. *columbaria*; f. 27, var. *subeccentra*; f. 28, var. *Morandii* Sauvour; f. 29, var. *integerrima*; f. 30, var. *elongata*; f. 31, 32, var. *obtusata*).

1905 *fossorum* Koehne, Abb. und Beschr. fossiler Pfl., III, 55, 13 p.; 22 Abb (die meisten mit Habitusbildern der von Weiss beschriebenen Exemplare).

1927 *fossorum* Hirmer, Handbuch, I, f. 291, 291 a.

1928 *fossorum* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske, t. 65, f. 4.

1930 *aff. fossorum* Nemejc, Carboniferous Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 96, t. 6, f. 1—5.

Synonymik nach Koehne:

?1836 *tessellata* Brongniart (pars), Histoire, t. 156, f. 1.

?1836 *Knorrii* Brongniart (pars), Histoire, t. 156, f. 3.

?1848 *Morandii* Sauvour, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 4.

?1880 *annularis* Acheppohl, Ergänzungsblatt, II, f. 7.

1887 *subcircularis* Weiss, Sigillarien I, p. 22 (248), f. 11.

1887 *bochumensis* Weiss, Sigillarien, I, p. 25 (251), f. 16.

1887 *trapezoidalis* Weiss (pars), Sigillarien, I, p. 27 (253), f. 24.

1887 *cumulata* Weiss (pars) var. *subfossorum*, Sigillarien, I, f. 3.

1887 *capitata* Weiss, Sigillarien, I, p. 37 (263), f. 56.

?1887 *germanica* Weiss (pars), Sigillarien, I, p. 38 (264), f. 59 (var. *Ebertiana*; f. 57 (var. *Loretziana*).

?1887 *werdensis* Weiss, Sigillarien, I, p. 42 (268), f. 66.

Bemerkungen: *Sigillaria fossorum* wurde von Weiss in sieben Varietäten getrennt. Mit Ausnahme von f. 30, var. *elongata*, machen diese alle den Eindruck von *S. elegans*, haben allerdings alle relativ hohe und grosse Blattnarben. Die sechseckige Form der Blattnarben und die Zickzackform der Furchen ist weniger ausgeprägt. Hierdurch wird Ähnlichkeit mit *S. tessellata* hervorgerufen. Deltenre-Dorlodot rechnen denn auch f. 31, var. *obtusa*, bei Weiss, zu *S. tessellata*. Auf Grund der Weiss'schen Abbildung könnte diese Entscheidung aber kaum getroffen werden, und das Habitusbild, f. 3, bei Koehne, sieht mehr nach einer grossnarbigen *S. elegans* aus. Arber hat alle Abbildungen bei Weiss zu *S. tessellata* gestellt. Die Habitusbilder, welche Koehne von f. 29 und 31 bringt, müssen wegen der Stellung der Astnarben mit *S. elegans* verglichen werden. Alle Habitusbilder von f. 25—29 und 31, 32 zeigen den gleichen Typus und können am besten als grossnarbige Formen von *S. elegans* betrachtet werden.

Fast alle Exemplare, welche zu *S. fossorum* gerechnet werden, haben einige Ähnlichkeit mit bestimmten Formen der *S. tessellata* und m. E. wird es ausgeschlossen sein, die beiden Gruppen *elegans* und *tessellata* immer zu trennen. Selbstverständlich ist es ausserordentlich leicht, extreme Typen anzuweisen, aber alle Uebergänge sind vorhanden.

Hiermit steht im Zusammenhang, dass Koehne, allerdings mit ?, eine Abbildung von *S. tessellata* bei Brongniart, t. 156, f. 1, zu *S. fossorum* rechnet. Es handelt sich um eine Abbildung, deren Zugehörigkeit zu *S. tessellata* auch von Zeiller, Valenciennes, bezweifelt wird. Auch Zeiller vergleicht mit *S. elegans*. Das Original ist aber nicht mehr vorhanden, so dass es sich um einen zweifelhaften Fall handelt, und auch immer handeln wird.

Gleichfalls zweifelhaft sind die Abbildungen von *S. Knorrii* Bgt., und *S. Morandii* Sauv. Allerdings rechnet Zeiller beide zu *S. tessellata*. M. E. hat es aber keinen Zweck, über solche Abbildungen zu streiten, wenn die Original Exemplare nicht mehr vorhanden sind. Endlich zitiert Koehne auch *S. annularis* von Achepohl, eine vollständig unbestimmbare Abbildung.

Kidston, 1916, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 711, vergleicht alle Abbildungen von Weiss und f. 1—14 (? 15), 16—18, (19—22) von Koehne mit *S. elegans*.

Koehne hat von den meisten der „Arten“ von Weiss, welche er mit *S. fossorum* vergleicht, Habitusbilder gegeben. Hierdurch wird eine Beurteilung sehr erleichtert.

Von seinen Abbildungen können zu *S. elegans* gestellt werden: f. 1 (*S. cumulata* var. *subfossorum* Weiss, f. 33); f. 2 (*S. fossorum* var. *obtusa* Weiss, f. 32); f. 3 (*S. fossorum* var. *obtusa* Weiss, f. 31); f. 4 (mit Blütennarben, welche nicht wie bei *S. tessellata* gestellt sind); f. 5 (*S. fossorum* var. *integerrima* Weiss, f. 29); f. 6 (*S. bochumensis* Weiss, f. 16, mit Blütennarben); f. 13 (*S. fossorum* var. *columbiana* Weiss, f. 26); f. 14 (*S. fossorum* var. *mucronata* Weiss, f. 25).

Hierzu kommen dann noch f. 27 von Weiss (var. *subecccetra*); f. 28 von Weiss (var. *Morandii*). Von diesen beiden gibt es keine Habitusbilder, aber die Zeichnungen bei Weiss sehen nach *S. elegans* aus.

Wertlos sind von Koehne's Abbildungen: f. 7—10; weiter f. 15 (*S. trapezoidalis* Weiss, f. 24); f. 16 (*S. fossorum* f. *werdensis* Koehne); f. 17 (id. = *S. werdensis* Weiss, f. 66); f. 20 (*S. subcircularis* Weiss, f. 11); f. 21.

Einige der Abbildungen bei Koehne können, der eigentümlichen Blattnarbenform wegen, mit *S. decorata* verglichen werden: f. 11

(*S. fossorum f. elongata* = *S. capitata* Weiss, f. 56); f. 12 (*S. fossorum f. elongata* Weiss, f. 30).

Mit *S. Davreuzi* kann verglichen werden: f. 19 (*S. fossorum f. Loretziana* = *S. germanica f. Loretziana* Weiss, f. 57) und vielleicht auch: f. 18 (*S. fossorum ? f. Ebertiana* = *S. germanica f. Ebertiana* Weiss, f. 59).

Was f. 22, *S. aff. fossorum*, Uebergang zum Typus *Schlotheimiana*, vorstellen muss, weiss ich auch nicht.

Als Art an sich ist also *S. fossorum* vollständig überflüssig.

Die Abbildung bei Susta gehört wahrscheinlich zu *S. Boblayi*, jedenfalls nicht zu *S. elegans* oder zu *S. tessellata*.

Die Abbildungen bei Nemejc, besonders f. 1, 2, müssen m. E. mit *S. tessellata* vereinigt werden, während f. 3, 4, 5 vielmehr als fraglich betrachtet werden müssen.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Magerkohlenpartie, Westfalen; häufig im Hangenden von Mausegatt.

Polen: Fisk. Bohrung Knurów I (Koehne's f. 4).

Böhmen: Zeche Frantiska bei Karwin (Susta) (? zu *S. Boblayi*); Brandov (? zu *S. tessellata*).

Sigillaria (Syringodendron) francinum Grand'Eury.

1890 *Syringodendron francinum* Grand'Eury, Gard, p. 247, t. 5, f. 7.

1904 *Syringodendron francinum* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 84.

Bemerkungen: Nach der Tafelunterschrift gehört diese Erhaltungsförm zu *S. lepidodendroides*. Grand'Eury beschreibt, p. 247, das eigentümliche Erhaltungsstadium dieses Exemplars. Als Artname hat *Syr. francinum* absolut keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard-Becken.

Sigillaria Fritschii Weiss.

1893 *Fritschii* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 175, t. 21, f. 83.

1904 *Fritschii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 69.

Bemerkungen: Das Exemplar gehört offenbar zum Typus der *S. Brardii*. Es ist, wie auch Koehne angibt, in grobem Sandstein erhalten und lässt eine genaue Bestimmung nicht zu.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Werder'scher Steinbruch, bei Rothenburg a. d. Saale (Stefanisches); Original in Halle.

Sigillaria Geinitzii Schimper.

1870 *Geinitzii* Schimper, Traité, II, p. 91.

1904 *Geinitzii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 51.

1855 *intermedia* Geinitz, Sachsen, p. 46, t. 7, f. 1, 2.

Bemerkungen: Koehne bringt diese Art als Anhang zu *S. rugosa*. Es ist möglich, dass die Exemplare zu diesem Typus gehören.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zwickau und Niederwürschnitz in Sachsen.

Sigillaria geminata Goldenberg.

1855 **geminata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 27.

1904 **geminata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 91.

Bemerkungen: Abbildung fehlt, die Beschreibung ist ungenügend.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: St. Ingbert.

Sigillaria (Helenia) genuina Zalesky.

1931 **Helenia genuina** Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 567, t. 3, f. 5, 5a.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria (Helenia) germana Zalesky.

1931 **Helenia germana** Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 571, t. 8, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria germanica Weiss.

1887 **germanica** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 38 (264), f. 57—59 (f. 57, var. *Loretziana*; f. 58, var. *Datheana*; f. 59, var. *Ebertiana*).

1899 **germanica** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 79, t. 6, f. 17.

1925 **germanica** (cf.) Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 168, t. 8, f. 1.

Bemerkungen: Die verschiedenen Abbildungen bei Weiss gehören nicht zu einer und derselben Art. Nach Koehne handelt es sich in f. 57 (var. *Loretziana*) um *S. fossorum*, sie ähnelt aber auch *S. mamillaris*. Fig. 58, var. *Datheana*, ist nach Koehne jedenfalls nur eine Form der *S. barbata*, welche zum grössten Teil mit *S. Boblayi* identisch ist. Die var. *Datheana* wird z. B. von Deltenre-Dorlodot mit *S. Boblayi* vereinigt. Die var. *Ebertiana*, f. 59, wird von Koehne zu seiner *S. fossorum* gestellt. Nach den Abbildungen von Weiss wäre eine Beurteilung ziemlich ausgeschlossen. Glücklicherweise bringt Koehne, Abb. und Beschr., 55 (*S. fossorum*), f. 18, 19, Abbildungen der Stücke von var. *Ebertiana* und var. *Loretziana*. Nach diesen wäre, besonders bei f. 19 (*Loretziana*) Ähnlichkeit mit *S. Davreuxi* vorhanden.

Die var. *Datheana* wird von Koehne, Abb. und Beschr., 56, f. 3, 4, neu abgebildet, und hieraus geht hervor, dass, wie für *S. barbata* überhaupt, eine Zugehörigkeit zu *S. Boblayi* am wahrscheinlichsten ist.

Zeiller vergleicht *S. germanica* mit *S. mamillaris*, dieser Vergleich trifft nur zum Teil zu. Die von ihm veröffentlichte Abbildung gehört m. E. zu *S. Boblayi*.

Zu welcher Art Crookall's Abbildung gehört, kann ich nicht beurteilen.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Westfalen: Zeche Franziska Tiefbau bei Witten (f. 57), Fl. Mausegatt; Zeche Müsen IX bei Hattingen (f. 59); (f. 58, var. *Datheana*) Schlesien, Rubengrube bei Neurode, Josephflötz.

Klein-Asien: Coslou; couche Kutchuk-Kilits.

(Gross-Britannien: Bristol-Somerset Coalfield, Broad Oak Colliery, Pensford).

Sigillaria gigantea Sauvour.

1848 *gigantea* Sauvour, Belgique, t. 54, f. 2.

1870 *gigantea* Schimper, Traité, II, p. 95.

1904 *gigantea* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 78.

1848 *antiqua* Sauvour, Belgique, t. 54, f. 1.

Bemerkungen: Die beiden Abbildungen werden von Schimper und Koehne als zur gleichen Art gehörig betrachtet. Beide sind entrindete Stämme vom gleichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria ? *gilboensis* Goldring.

1926 *gilboensis* Goldring, New Upper Devonian Plant Material, New York State Museum, Bull. 267, p. 86, Plate.

Bemerkungen: Wie es auch schon von Miss Goldring angegeben wird, ist es fraglich, ob es sich wirklich um eine *Sigillaria* handelt.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Upper Devonian, Gilboa.

Sigillaria glabra Weiss.

1893 *glabra* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geolog. Landesanstalt, N. F., Heft 2, p. 81, t. 8, f. 37.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geolog. L. A., N. F., 43, p. 64, 65, mit *S. Brardii* vereinigt. Sie gehört sicher zu diesem Typus, das Exemplar ist jedoch sehr mangelhaft.

Vorkommen: Unterrotliegendes: Deutschland: Rheinpfalz, Steinbruch am Guttentbacher Hof bei Oberhausen, östlich von Alsenz.

Sigillaria Goldenbergi von Roehl.

1868 *Goldenbergi* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 115, t. 6, f. 9.

1904 *Goldenbergi* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 43, p. 79, 82, f. 16.

Bemerkungen: Ein vollständig unbestimmbares Erhaltungstadium irgend einer *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

Sigillaria Goldenbergi Deltenre.

1924 *Goldenbergi* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 89.

1857 *Schlotheimiana* Goldenberg, Flora saraep. foss., Textf., p. 46.

Bemerkungen: Diese Exemplare werden nicht abgebildet. De Dorlodot gibt nur einige Bemerkungen, aus welchen jedoch nicht geschlossen werden kann, ob es sich wirklich um eine neue Art

handelt, oder nicht. Richtig wird von De Dorlodot darauf hingewiesen, dass der Artname schon früher von von Roehl verwendet worden ist.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Mariemont, Grande Veine du Parc.

Sigillaria gracilis Bgt.

- 1836 *gracilis* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 462, t. 164, f. 2.
 1845 *gracilis* Unger, Synopsis, p. 124.
 1848 *gracilis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *gracilis* Unger, Genera et species, p. 243.
 1857 *gracilis* Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 40, t. 8, f. 15.
 1874 *gracilis* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 20, t. 3, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um Abbildungen, welche entweder zu *S. rugosa* (Deltenre-Dorlodot) oder zu *S. elongata* (Zeiller, Kidston) gerechnet werden.

Alle Abbildungen sind sehr schematisch und undeutlich, am besten stimmen sie noch mit *S. elongata* Zeiller (besonders f. 8) überein. Es hat aber wenig Wert, über solche Abbildungen zu streiten. Nur die Neu-Abbildung der eventuell noch vorhandenen Original-exemplare könnte hier Klarheit bringen.

Helmhacker rechnet als Synonym hierzu auch noch *S. Graeseri* Bgt., t. 164, f. 1, sowie Goldenberg t. 8, f. 14, und *S. Utschneideri* Bgt., t. 163, f. 2, sowie Goldenberg t. 2, f. 3; t. 8, f. 13. Deltenre-Dorlodot rechnet auch diese Abbildungen zu *S. rugosa*, während Zeiller *S. Graeseri* mit *S. elongata* vereinigt und *S. Utschneideri* nicht erwähnt und hiermit den vernünftigsten Standpunkt einnimmt.

Wenn man *S. Graeseri* und *S. gracilis* als Synonym betrachtet, muss die „Art“, streng nomenklatorisch, *S. Graeseri* genannt werden, wie es auch von Koehne, Sigillarienstämme, p. 41, der die Art noch beibehält, und mit dem Typus der *S. Davreuxi* vergleicht, getan wird. Für den Vergleich mit *S. Davreuxi* liesse sich auch etwas sagen, aber auch dieser Vergleich hat praktisch keinen Zweck.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler (Aachener Becken); nach Unger auch Stangalpe in Oesterreich. Soll auch im Saargebiet vorkommen, wurde aber nicht von Goldenberg gefunden. Nach Helmhacker in Dombrau, Fl. 3.

Sigillaria (Syringodendron) gracilis Dawson.

- 1862 *Syringodendron gracile* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 308, t. 13, f. 14.
 1871 *Syringodendron gracile* Dawson, Devon- and Upper Silur. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 22.
 1879—80 *Syringodendron gracile* Lesquereux, Coalflora, II, p. 506.
 1904 *Syringodendron gracile* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 43, p. 95.

Bemerkungen: Unbestimmbar; nach Koehne keine *Sigillaria*.

Vorkommen: Devon (Unterkarbon?): U. S. A.: Akron, Ohio.

Sigillaria (Syringodendron) gracilis Renault.

- 1888—90 *Syringodendron gracile* Renault, Commentry, p. 548, t. 63, f. 4.
 1890 *Syringodendron gracile* Grand'Eury, Gard, p. 245.

- 1904 *Syringodendron gracile* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 43, p. 77.
 Bemerkungen: Ein *Syringodendron*, weiter unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Doyet (Renault); Gard-becken.

Sigillaria (Helenia) gracillima Zalesky.

- 1930 *Helenia gracillima* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 583, t. 8, f. 4.
 Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*. Diese Abbildung wird wohl völlig unbestimmbar sein.
 Vorkommen: Karbon: U. R. S. S.: Bassin du Donetz, Assise C, Passage Namurien-Viséen.

Sigillaria Graeseri Brongniart.

- 1836 *Graeseri* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 454, t. 164, f. 1.
 1845 *Graeseri* Unger, Synopsis, p. 123.
 1848 *Graeseri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *Graeseri* Unger, Genera et species, p. 240.
 1851 *Graeseri* d'Orbigny, Cours de paléont., p. 366, f. 389.
 1857 *Graeseri* Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 33, t. 8, f. 14.
 1867 *Graeseri* E. Bureau, Végét. de l'ép. houillère, Revue des Cours Scientifiques, IV, p. 120, f. 106 (Kopie nach d'Orbigny).
 1868 *Graeseri* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1870 *Graeseri* Schimper, Traité, II, 1870, p. 82.
 1872 *Graeseri* Nicholson et Lydekker, Manual of Palaeontology, p. 492, f. 388 (Linke Figur muss umgedreht werden).
 1881 *Graeseri* Weiss, Aus der Flora der Steink. Form., p. 6, f. 18.
 1899 *Graeseri* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 7 (Kopie nach Brongniart, t. 164, f. 1).
 1904 *Graeseri* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 43, p. 41.
 1836 *gracilis* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 462, t. 164, f. 2.
 1857 *gracilis* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 40, t. 8, f. 15.
 1848 *minuta* Sauveur, Belgique, t. 55, f. 2.

Bemerkungen: *S. Graeseri* und *S. gracilis* werden von Koehne und Schimper vereinigt. Wenn man dieses tut, so muss die Gesamtart *S. Graeseri* und nicht *S. gracilis* genannt werden, wie es von Helmhacker getan wird.

Koehne betrachtet *S. Graeseri* noch als selbständige Art und vergleicht sie hauptsächlich mit *S. mamillaris* und *S. Davreuxi* (besonders die Abbildung bei Goldenberg). Deltenre-Dorlodot vergleichen mit *S. rugosa*, Zeiller dagegen stellt die Art zu *S. elongata*. Nach den Originalabbildungen von Brongniart zu urteilen, wäre für Zeiller's Auffassung mehr zu sagen. Ohne Neu-Abbildung der Brongniart'schen Original Exemplare muss die Frage unentschieden bleiben.

Mit Ausnahme der Goldenberg'schen Abbildung sind alle hier angegebenen Figuren Kopien nach Brongniart, zum Teil sehr schematisch und umgedreht.

S. minuta Sauveur kann zur Gruppe der *S. elongata* gehört haben, ist aber entweder mangelhaft erhalten, oder schlecht abgebildet. Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Saargebiet: Duttweiler und Sulzbach; nach Koehne auch Oberschlesien.

Sigillaria Grand'Euryi Lesquereux.

1884 **Grand'Euryi** Lesquereux, Coalflora, III, p. 795.

1904 **Grand'Euryi** Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., II, 37, p. 13.

Bemerkungen: Gehört wahrscheinlich zu *Asolanus*, kann aber an der Hand der Beschreibung ohne Abbildung nicht beurteilt werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton.

Sigillaria Grand'Euryi Sterzel.

1893 **Grand'Euryi** Sterzel, in Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. d. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 2, p. 229, 230.

1875 **spinulosa** Renault, Rech. sur les végét. silic. d'Autun, Mém. prés. à l'académie des sciences, XXII, 9, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Sterzel hat diese neue Art aufgestellt für ein Exemplar von Renault, welches neben Anatomie auch etwas von der Struktur der Oberfläche zeigt. Die Erhaltung ist aber sehr mangelhaft. Das Stück gehört wohl zur Gruppe der *S. Brardii* und jedenfalls hat es keinen Zweck, hierauf eine neue Art zu begründen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Sigillaria grandis Sauvcur.

1848 **grandis** Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 1.

1870 **grandis** Schimper, Traité, II, p. 95.

1886 **grandis** Kidston, Catalogue, p. 192.

Bemerkungen: Zeiller vereinigt diese Abbildung mit *S. reniformis*. Das gleiche tut Koehne mit Fragezeichen. Soweit die Abbildung beurteilt werden kann, wird Zeiller's Deutung wohl richtig sein. Schimper vergleicht mit *S. laevigata*.

Vorkommen: Karbon: Belgien; nach Kidston auch: ? Gross Britannien.

Sigillaria Grasiana Brongniart.

1877 **Grasiana** Brongniart, in Grand'Eury, Loire, p. 156, 534, 538, 539, 540, 546, 547.

1890 **Grasiana** Grand'Eury, Gard, p. 251, t. 10, f. 11, 12 (nicht f. 12, 13, wie im Texte steht); t. 13, f. 1 A, 2.

1893 **Grasiana** Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 2, p. 219.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 63, 65, muss diese Form mit *S. Brardii* vereinigt werden. Auch Weiss-Sterzel vergleichen mit dieser Gruppe.

Exemplare aus der Sammlung Grand'Eury in Paris, Mus. d'Hist. naturelle, zeigen die Zugehörigkeit zu *S. Brardii*. Diese Exemplare stammen von St. Etienne.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard-Becken: St. Etienne.

Sigillaria Grisebachi Roemer.

1860 **Grisebachi** Roemer, Beitr. z. geol. Kenntniss d. nordwestl. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 43, t. 10, f. 3.

1870 **Grisebachi** Schimper, Traité, II, p. 85.

Bemerkungen: Nach Angaben bei Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 59, p. 5, ist die Zeichnung bei Roemer nicht richtig. Weiss hat das Exemplar neu zeichnen lassen, und es zeigt nach Angaben von Koehne grosse Aehnlichkeit mit *S. principis*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osna-brück.

Sigillaria Guerangeri Brongniart.

1850 *Guerangeri* Brongniart, Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, p. 769.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, führt diese Art an bei den problematischen Sigillarien. Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht. Die „Art“ ist wertlos.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de Solesme, près Sablé (Sarthe).

Sigillaria Gustaviana Achepohl.

1882 *Gustaviana* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 78, t. 24, f. 13.

Bemerkungen: Die Abbildung wird von Koehne, Abb. und Beschr., I, 18, p. 2, 7, unter Vorbehalt mit *S. rugosa* vereinigt. Auch Deltenre-Dorlodot vereinigen sie mit dieser Art, welche Auffassung der Abbildung nach wohl richtig sein wird.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Victoria-Mathias.

Sigillaria halensis Weiss.

1893 *halensis* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 2, p. 83, t. 8, f. 40, 41.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, Abb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, 1904, p. 71, weist auf die Aehnlichkeit mit einem *Lepidodendron* mit sehr schwachen Polstern hin. M. E. kann man, besonders der Oberflächenstruktur und der Form der Blattnarben nach, mit *Bothrodendron* vergleichen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettiner Schichten: Dreibankflöz, Catharinaschacht, Schramberge bei Wettin.

Sigillaria Hauchecornei Weiss.

1887 *Hauchecornei* Weiss, Sigillarien, I, Abb. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 47 (273), t. 7 (13), f. 81, 82 (f. 81, var. *laevicostata*; f. 82, var. *rugulosocostata*).

Bemerkungen: Diese Formen werden von den meisten Autoren mit *S. mamillaris* vereinigt (vgl. Deltenre-Dorlodot, Sigillaires Mariemont, p. 68; Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, II, 1904, No. 35). Koehne bildet in f. 2 das Original zu der var. *rugulosocostata* Weiss und f. 7 das der var. *laevicostata* Weiss ab. Koehne unterscheidet diese Formen als *mamillaris forma Hauchecornei* Weiss. Sehr grossen Zweck haben diese Koehne'schen Formen auch nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grube Dechen bei Neunkirchen.

Sigillaria Hausmanniana Goeppert.

1860 *Hausmanniana* Goeppert, Flora der Silur. Devon. und Unt. Kohlenform., Nova Acta, XXVIII, p. 543, t. 45, f. 1.

1879 *Hausmanniana* Saporta, Monde des Plantes, p. 172, f. 9, No. 1.

Bemerkungen: Das Exemplar wurde von Hausmann auf seiner Reise in Skandinavien in den Jahren 1806 und 1807 beschrieben und auch erwähnt bei Kjerulf, Geologie des südlichen Norwegen, 1858, p. 88. Es handelt sich wahrscheinlich nicht einmal um einen organischen Rest. Solms-Laubach, Einleitung, p. 247; sowie Potonié, Lehrbuch, p. 46, betrachten es als Wellenfurchen. Nach Koehne, Sigillarien, p. 95, wurde die organische Natur auch schon von Heer und Roemer angezweifelt, von Goeppert im Jahre 1881 noch festgehalten. Es ist merkwürdig, wie oft sich über wertlose Gegenstände eine ganze Literatur entwickelt hat.

Vorkommen: Norwegen: Unterdevon, zwischen Idre und Särna.

Sigillaria (Helenia) helenataramensis Zalessky.

1931 *Helenia helenataramensis* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 566, t. 2, f. 6; t. 3, f. 4, 4a.

Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria hexagona Brongniart.

1828 *hexagona* Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.

1836 *hexagona* Pusch, Polens Palaeontologie, Lief. I, p. 5.

1835—37 *hexagona* Bronn, Lethaea geognostica, I, p. 24, t. 6, f. 6.

1877 *hexagona* Grand'Eury, Loire, p. 431 (Asturie), 515, 538, 539, 541.

1857 *hexagona* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, Tafelerkl. zu t. 6, f. 16.

1879—80 *hexagona* Lesquereux, Coalflora, II, p. 483, t. 72, f. 1 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, 1887, p. 65).

1881 *hexagona* Weiss, Aus der Flora der Steink., p. 5, f. 1.

1882 *hexagona* Zeller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15 (hält diese von *S. elegans* getrennt).

1887 *hexagona* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 254, f. 26 B (Kopie nach einem Teil der Abb. von Bgt.).

1887 *hexagona* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 56 (182), t. 9 (15), f. 6, 6a, 7 (Kopien nach Teilen der Abbildungen bei Bgt.).

1887 *hexagona* Haas, Leitfossilien, p. 300, f. 544 (nach Weiss).

1888 *hexagona* Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 81, f. 40, No. 2 (Kopie nach Brongniart).

1888 *hexagona* Toulou, Die Steinkohlen, p. 200, t. 4, f. 11 (Kopie nach Bgt.).

1924 *hexagona* Felix, Die Leitfossilien, p. 17, f. 37 (nach Weiss).

1820 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 1.

1832 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., p. 8, t. 15, f. 1.

1820 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23.

1823 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1825 *Favularia hexagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII (nach Brongniart nur so weit es die Abbildung bei Schlotheim betrifft).

Bemerkungen: *Palmacites hexagonatus* wird von Sternberg, Versuch, I, p. 21, *Lepidodendron hexagonum* genannt, und später wieder *Favularia hexagona*. Brongniart, Prodrôme, p. 65, nennt sie *S. hexagona*. Goeppert, Index, p. 899, Unger, Genera et species, sowie Bgt. selber in seiner Histoire, vereinigen *S. hexagona* mit *S.*

elegans, indem *S. hexagona* als die Form, welche die Stämme zeigen, und *S. elegans* als die, welche auf den Aesten der gleichen Art vorkommt, betrachtet wird.

Weiss, Sigillarien, I, p. 53 (279), gibt an, dass es sich in Schlotheim's Abbildung um eine *Sigillaria* des *Favularia*-Typus handelt. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 52, p. 2, 14, erwähnt unter *S. elegantula* (= *S. elegans* Aut.), dass Sternberg zu seinem *L. hexagonum* verschiedenartige Formen gestellt hat. Die älteren, Knorr-Walch, Lapid. diluv. testes, t. 10a, f. 1; sowie Morand, Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 9, f. 12, sind Abbildungen von *Sigillaria*, von welchen die bei Morand vielleicht mit *S. elegantula* verglichen werden könnte. Die Abbildung bei Schlotheim dagegen, darf nach Zeiller, Valenciennes, p. 586, nicht zu *Sigillaria* gestellt werden, sondern ist ein *Lepidodendron*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung unbestimmbar und wertlos, und hat es keinen Zweck, sich hiermit weiter zu beschäftigen. Die Abbildungen, auf welche *S. hexagona* begründet werden könnte, sind also die unter dem Namen bei Brongniart, 1836. Da dieser aber selber seine *S. hexagona* zu *S. elegans* rechnet, wird die ganze „Art“ hiernit hinfällig.

Bei späteren Autoren, Solms-Laubach, Schenk, Toulou, findet man noch mehrmals Abbildungen unter dem Namen *S. hexagona*, aber immer handelt es sich dann um Kopien nach den ursprünglichen Brongniart'schen Abbildungen.

Die Abbildung bei Bronn gehört zu *S. elegans*.

Goldenberg bringt eine Abbildung als *S. hexagona* in der Tafelunterschrift und in der Tafelerklärung zu t. 6, f. 16. Im Texte vereinigt er aber diese mit *S. elegans* und zwar als die Stammform dieser Pflanze. Die Abbildung an sich ist recht mässig, und ein Fundort wird für sie nicht angegeben.

Weiss, 1881, hat auch eine Abbildung unter dem Namen *S. hexagona* gebracht, fügt aber hinzu, dass es sich bei *S. elegans* und *S. hexagona* um eine und dieselbe Art handelt. Felix, 1906, bringt eine Kopie der Abbildung bei Weiss.

Lesquereux, 1879—80, hat seine t. 72, f. 1, mit ? zu *S. hexagona* gestellt. Weiss, Sigillarien, I, p. 65 (291), sagt, dass diese mit dem *Favularia*-Typus nichts zu tun hat. Die Abbildung sieht auch nicht danach aus, ist aber sonst m. E. unbestimmbar.

Grand'Eury, Loire, erwähnt *S. hexagona* auch aus dem asturischen Karbon und auch Zeiller, 1882, erwähnt diese Form. Zeiller fügt hinzu, dass er diese als von *S. elegans* verschieden betrachtet. Spätere Angaben hierüber bestehen, so weit mir bekannt ist, nicht.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Essen und Eschweiler (Bgt.).

Polen: Karpathensandstein auf dem Berge Gora Kurowska, Muszynka bei Tylicz (Pusch).

Spanien: Asturien (Grand'Eury, Zeiller).

Frankreich: Autun, Bessèges, Mtge Sainte Barbe (Grand'Eury, Angaben nicht weiter begründet).

U. S. A.: Illinois (Lesquereux; unbestimmbar).

Sigillaria hexagonalis Achepohl.

1881 *hexagonalis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Lief. 4, p. 72, t. 21, f. 10 (t. 22, f. 1).

1887 *hexagonalis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialk., VII, 3, p. 23 (249), t. 2 (8), f. 13; p. 64 (290), t. 9 (15), f. 29 (Kopie nach Achepohl).

1904 *hexagonalis* Koehne, Sigillarien, Abh. der K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 42.

1905 **hexagonalis** Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., III, 57, p. 11.

Bemerkungen: *S. hexagonalis* Achepohl wird von den meisten Autoren, Zeiller, Deltenre-Dorlodot, usw. mit *S. Boblayi* vereinigt. Was die Originalabbildung, t. 21, f. 10, bei Achepohl betrifft, ist diese Auffassung m. E. richtig. Koehne dagegen vergleicht diese Abbildung, sowie das von Weiss abgebildete Exemplar mit *S. mamillaris*, er behält aber *S. hexagonalis* als eigene Art bei. Andererseits vergleicht er auch mit *S. Boblayi*, betrachtet aber die Zugehörigkeit als nicht erwiesen.

Koehne vereinigt nun auch einige andere von Weiss aufgestellten Arten mit *S. hexagonalis* und zwar *S. campanulopsis* und *S. major*. Seinen Mitteilungen nach gibt es ziemlich beträchtliche Unterschiede zwischen der von Weiss veröffentlichten Zeichnung von *S. major* und dem Original-Exemplar, wie es übrigens bei den Weiss'schen Zeichnungen sehr oft der Fall ist. Ohne Untersuchung des Originals kann ich keine Entscheidung treffen, man kann nur sagen, dass die von Weiss für *S. major* gegebene Abbildung entweder zu *S. mamillaris* oder zu *S. Boblayi* gehört. Nach den Mitteilungen von Koehne wird das Original von *S. campanulopsis* Weiss am ehesten zu *S. mamillaris* gehören.

Die Kopie nach Achepohl bei Weiss ist ziemlich mässig. Die zweite Abbildung bei Achepohl, t. 22, f. 1, ist nicht bestimmbar.

Koehne, 1905, macht folgende, einigermaßen merkwürdige Bemerkungen: „*S. hexagonalis* Achepohl wird zwar von Zeiller hierher (zu *S. Boblayi*) gerechnet. Doch gehören dazu Formen mit stärkerem Zickzack der Längsfurchen, die man besser spezifisch abtrennt, zumal sie im ganzen ein tieferes Niveau innehalten als unsere Art (*S. Boblayi*). Es liegt die Vermutung nahe, dass sie deren Vorfahren bilden“.

Wo das Exemplar von Achepohl aus der oberen Fettkohle stammt, und Koehne für *S. Boblayi* angibt: Von der Fettkohlenpartie bis zur oberen Gasflammkohle häufig, sehe ich den stratigraphischen Unterschied nicht deutlich. Und Spekulationen über Vorfahren bleiben, wenn sie auf so wenig zahlreiche Belegstücke beruhen, besser ungedruckt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Bruchstrasse (Weiss); Zeche Ruhr und Rhein, Hang. von Fl. Magdalene (Achepohl).

Koehne erwähnt auch: König Ludwig bei Bruch.

Sigillaria (Palmacites) hexagonata Schloth.

vgl. unter *Sigillaria hexagona* Bgt.

Sigillaria hippocrepis Bgt.

1824 **hippocrepis** Bgt., Ann. des Scienc. natur., IV, p. 32, t. 2, f. 1.

1828 **hippocrepis** Bgt., Prodrome, p. 64, 171.

1836 **hippocrepis** Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 467, t. 144, f. 3.

1845 **hippocrepis** Unger, Synopsis, p. 125.

1848 **hippocrepis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 **hippocrepis** Unger, Genera et species, p. 244.

1857 **hippocrepis** Goldenberg, Flora foss. Saraep., Heft 2, p. 43, t. 10, f. 18 (Kopie nach Bgt.).

1870 **hippocrepis** Schimper, Traité, II, 1, p. 93.

Bemerkungen: Es handelt sich nach Koehne, Sigillarien, p. 58, um einen Erhaltungszustand irgend einer *Sigillaria*. Er vergleicht mit seiner Textfig. 15.

Lesquereux, Coalflora, p. 491, vergleicht *S. hippocrepis* mit seiner *S. polita*, womit man auch nicht viel weiter kommt.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Mons.

Sigillaria Hofmanni Ryba.

1906 Hofmanni Ryba, Kounowa, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. der Wiss., II. Cl., 14, p. 18, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein sehr schönes Exemplar, welches im Hist. Museum zu Pilsen aufbewahrt wird. Am wahrscheinlichsten ist es eine Form von *Asolanus camptotaenia* oder doch sehr nah mit dieser Art verwandt.

Vorkommen: Karbon: Stephanisches: Tschecho-Slovakei: Kötikow bei Pilsen.

Sigillaria Hořowskyi Stur.

1878 Hořowskyi Stur, Reiseskizzen, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 244, 247.

1883 cf. Hořowskyi Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXXIII, p. 192.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Hangendfl., Gottessegengrube, Oberschlesien.

Sigillaria ichthyolepis Sternberg.

1838 Favularia ichthyolepis Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 210, t. 38, f. 2 b (? 2a).

1845 Sigillaria ichthyolepis Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 9, f. 19. (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, 1887, p. 59 [285], t. 9 [15], f. 4).

1848 ichthyolepis Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 ichthyolepis Unger, Genera et species, p. 231.

1854 ichthyolepis Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 61.

1857 ichthyolepis Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 27, t. 7, f. 17 (Kopie nach Corda).

1857 ichthyolepis Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 21, t. 2, f. 2.

1875—76 ichthyolepis Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 50, f. 4 (Kopie nach Corda).

1879—80 ichthyolepis Lesquereux, Coalflora, II, p. 482, t. 73, f. 7 (in der Tafelerklärung irrtümlich als *S. Menardi*) (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, p. 65 [291], t. 9 [15], f. 33).

1887 ichthyolepis Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 24 (250), t. 2 (8), f. 14, 15 (f. 14, var. vera; f. 15, var. indensis). (Diese Bestimmungen sind nicht richtig, wie es von Weiss auch später angegeben wird).

1893 ichthyolepis Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 190, t. 28, f. 113 (nach dem Corda'schen Original angefertigt).

1893 ichthyolepis forma subfavularia Weiss et Sterzel, l. c., p. 192, t. 25, f. 96, 97.

1893 ichthyolepis forma Kimballi Weiss et Sterzel, l. c., p. 194, t. 25, f. 98 (nach dem Original von Kimball angefertigt).

1900 ichthyolepis D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 778, 791, 867.

1904 ichthyolepis Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., II, 36, p. 1—4, 5 Abb.

- 1923 *ichthyolepis* Gothan, Leitfossilien, p. 151, t. 39, f. 3.
 1927 *ichthyolepis* Hirmer, Handbuch, I, f. 311, 311a, 312 (nach Weiss und Sterzel).
 1880 *approximata* Fontaine et White, Permian Flora, p. 96, t. 37, f. 3 (Abbildung ziemlich schematisch).
 1892 *approximata* Zeiller, Brive, p. 85, t. 14, f. 2, 3.
 1897 *approximata* Zeiller, Revue générale de Botanique, IX, p. 369, t. 20, f. 3.
 1871 *oculifera* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rotliegenden, p. 163, 245, t. 17, f. 10.
 1853 *Biercei* Newberry, Annals of Science, Cleveland, I, 8, p. 96; 14, p. 164, f. 2; 165.

Bemerkungen: Die in dieser Synonymik erwähnten Abbildungen gehören alle zum gleichen Typus, mit Ausnahme der Abbildungen bei Weiss, 1887. Sie stimmen alle in jeder Hinsicht mit *S. Defrancei* überein, und ich sehe nicht, wie man diese beiden von einander trennen kann. Man muss sie also, wie es auch von Koehne, in Potonié, getan wird, vereinigen. Nun verwendet Koehne als Namen *S. ichthyolepis* und zwar aus dem Grunde, weil er die ursprüngliche Abbildung von Brongniart's *S. Defrancei* als fraglich betrachtet. M. E. kann man jedoch diese Abbildung nicht in anderer Weise deuten, und muss die Gesamtart *S. Defrancei* genannt werden.

S. approximata F. et W. beruht auf eine ziemlich schematische Abbildung. Zeiller hat sehr gute Stücke abgebildet, und vergleicht diese auch mit *S. Defrancei* oder *S. ichthyolepis*. Im Jahre 1897 sagt er, dass es sich wahrscheinlich um eine Varietät von *S. Defrancei* handelt. Ich kann keinen Grund finden, die beiden von einander zu trennen.

S. oculifera Weiss gehört sicher zu diesem Typus.

Lesquereux, Coalflores, p. 482, vereinigt auch *S. Biercei* Newberry mit *S. ichthyolepis*.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Radnitz (Corda).

Deutschland: Saargebiet, besonders untere Ottweiler Schichten.

Frankreich: Brive: Puits Camille, Cublac; Puits de Larche.

U. S. A.: Waynesburg Coal bei Arnottsville, W. Va; Ohio, Coshocton; Pennsylvania; Indiana, Newport.

Sigillaria incerta Kidston.

- 1916 *incerta* Kidston, Contrib. Kn. British Pal. plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 713, t. 2, f. 5, 5a, 6, 7; t. 3, f. 5, 5a.
 1929 *incerta* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. c.
 1894 *Brardii* Kidston (non Bgt.), pars, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, p. 252.

Bemerkungen: Es handelt sich um eigentümliche Formen. Man kann verstehen, dass Kidston das Exemplar von t. 2, f. 5, 5a, mit *S. Brardii* verglichen hat, und dadurch diese Art für das Lanarkische angegeben hat. Es gibt m. E. alle Uebergänge zwischen den in der gleichen Arbeit abgebildeten Stücken, welche von Kidston *S. elegans* genannt werden und denen, welche er *S. incerta* nennt. Wahrscheinlich hat Kidston denn auch Recht, wenn er am Schluss seiner Beschreibung die Möglichkeit ins Auge fasst, dass *S. incerta* nur einen extremen Typ der *S. elegans* darstellt. Bis mehr Material vorliegt, kann man die beiden vielleicht noch getrennt halten.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lanarkisches: Upper Part of Millstone Grit, Castlecary, Stirlingshire; Coxtool Coal, East Newton, Wemyss, Fife.

Sigillaria indensis Sterzel.

- 1893 **indensis** Sterzel, in Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 192.
 1887 **ichthyolepis** var. **indensis** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 24, f. 15.

Bemerkungen: Für diese von Weiss irrthümlich als *S. ichthyolepis* bestimmte Form hat Sterzel später einen neuen Artnamen aufgestellt. Nach Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 52, 1905, muss die Form mit *S. elegantula* Weiss (= *S. elegans*) vereinigt werden (vergl. auch *S. Tremoniensis* Sterzel).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Inderevier, Grube Centrum, Fl. Gyr.

Sigillaria inferior Weiss.

- 1881 **inferior** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 5, f. 11.
 1904 **inferior** Koehne, Abb. und Beschr., II, 33, 2 p., 4 Abb.
 1927 **inferior** Hirmer, Handbuch, I, f. 292 (Kopie n. Koehne).

Bemerkungen: Koehne stellt diese Art in die Gruppe der mit *S. elegans* verwandten Formen. Nach den Abbildungen von *S. elegans* bei Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, t. 2, f. 3, 4, und t. 4, f. 2, bei Potonié, Wechselzonen, Jahrb. d. Kön. Preuss. Geol. L. A. f. 1893, glaube ich nicht, dass es möglich sein wird, diese Formen von *S. elegans* zu trennen. Im Bau der Blattnarben stimmen sie mit mancher anderen *elegans*-Form überein und die Form von, und die Entfernung zwischen, den einzelnen Blattnarben wechselt offenbar sehr stark.

Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Unteres prod. Karbon: Leogruhe bei Czernitz.

Sigillaria (Helenia) inopinata Zalessky.

- 1930 **Helenia inopinata** Zalessky, Vég. foss. carb. de l'Oural, Bull. Soc. Géol. de France, (4), XXX, 8, p. 740, t. 73, f. 1, 1a.
 Bemerkungen: Entrindete Stämme vom Syringodendron-Typus. Vergl. weiter bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Karbon: U. R. S. S.: Oural, Village Podossino.

Sigillaria intermedia Bgt.

- 1836 **intermedia** Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 474, t. 145, f. 1.
 1845 **intermedia** Unger, Synopsis, p. 126.
 1848 **intermedia** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 **intermedia** Unger, Genera et species, p. 248.
 1855 **intermedia** Geinitz, Sachsen, p. 46, t. 7, f. 1, 2.
 1857 **intermedia** Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 45, t. 8, f. 18; t. 10, f. 13 A.
 1860 **intermedia** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 197.
 1868 **intermedia** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 107, t. 9, f. 5.
 1868 **intermedia** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.
 1870 **intermedia** Schimper, Traité, II, p. 91 (stellt für *S. intermedia* Geinitz eine besondere Art auf: *S. Geinitzii*).
 1873 **intermedia** Breton, Etude géologique de Dourges, Tafel gegenüber p. 49, f. 1.

- 1874 *intermedia* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch, XXII, 1, p. 21, f. 8, 9, 10, 11, 12, 13.
 1874 *intermedia* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 99.
 1876 *intermedia* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 244.
 1877 *intermedia* Grand'Eury, Loire, p. 431.
 1881 *intermedia* Achepohl, N. W. Steink., p. 35, t. 8, f. 16.
 1883 *intermedia* Achepohl, N. W. Steink., Erg. Bl. II, f. 15.
 1890 *intermedia* Grand'Eury, Gard, p. 256.
 1820 *Palmacites sulcatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 1.
 1820 *Palmacites canaliculatus* Schlotheim, l. c., p. 396, t. 16, f. 2.

Bemerkungen: Mehrere der hier genannten Abbildungen, die von Brongniart und Goldenberg, sowie ein Teil der Abbildungen von Helmhacker (9—13 und ?8) werden von Zeiller und Kidston zu *S. elongata* gestellt. Es ist möglich, dass dies mit Recht geschieht, aber die Abbildungen, besonders die bei Helmhacker, genügen nicht zu einer Bestimmung. Deltenre-Dorlodot rechnet, p. 39, die Abbildungen 9—12, sowie die Abbildung bei Breton, zu *S. rugosa*. Was die Abbildung bei Breton betrifft, ist diese Auffassung möglich, jedoch die Abbildung ist so mangelhaft, dass man m. E. nicht zwischen *S. rugosa* und *S. elongata* entscheiden kann. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 58, rechnet Helmhacker 8—12 zu *S. Voltzi*. Erstens kommt man dabei, durch die Ungewissheit dieser Art an sich, nicht viel weiter. M. E. kann man, solange die Originale von Helmhacker nicht zur Hand sind, seine Abbildungen nur als unbestimmbar betrachten.

Die Abbildungen bei Achepohl sind *Syringodendron*-Stämme und spezifisch unbestimmbar. Auch v. Roehl's Abbildung ist völlig unbestimmbar.

Merkwürdig ist, dass in Stockholm ein Exemplar in der Goldenberg-Sammlung, bezeichnet als t. 8, f. 18, grosse Uebereinstimmung mit *S. nudicaulis* Boulay zeigt. Mit den Goldenberg'schen Abbildungen ist die Uebereinstimmung äusserst gering. Goldenberg erwähnt noch, dass die Detailfigur t. 10, f. 13 A zu t. 8, f. 18 gehört.

Für die Abbildungen bei Geinitz hat Schimper eine besondere Art: *S. Geinitzii* aufgestellt (vgl. auch Koehne, Sigillarien, p. 51). Koehne führt diese Art als Anhang bei *S. rugosa*. Es ist möglich, dass die Abbildungen zu dieser Art gehören. Grossen Wert haben sie jedenfalls nicht.

Alles zusammen genommen handelt es sich hier immer um zweifelhafte Abbildungen, deren Zugehörigkeit zu *S. rugosa* oder *S. elongata* nicht festgestellt werden kann.

Die beiden *Palmacites*-Abbildungen, welche manchmal mit *S. intermedia* vereinigt werden, sind unbestimmbar (vgl. Foss. Catal., Pars 16).

Vorkommen: Karbon: Frankreich (Anzin, Bgt.). Deutschland (Saargebiet; Westfalen); Böhmen (Kladno; Brandau); Polen (Dombrau, Helmhacker).

Die Exemplare von Geinitz stammen aus Lugau und Zwickau.

Sigillaria interrupta Eichwald.

- 1860 *interrupta* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 200, t. 9, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung ist unbestimmbar, vgl. Koehne, Sigillarien, p. 91.

Vorkommen: Karbon: Russland, Gouv. Kalouga, bei Jegorjewsk.

Sigillaria irregularis Achepohl.

1882 *irregularis* Achepohl, N. W. Steink., p. 96, t. 33, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein *Syringodendron*, vgl. Koehne, Sigillarien, p. 77.

Vorkommen: Karbon: Deutschland, Westfalen, Zeche Wilhelmine-Victoria.

Sigillaria irregularis Seringe.

1838 *irregularis* Seringe, Ann. Scienc. phys. et natur. de Lyon, I, p. 308, 356, t. 14.

1848 *irregularis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um *Stigmara ficoides*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Ternay et Communay.

Sigillaria Jungi Achepohl.

1883 *Jungi* Achepohl, N. W. Steink., p. 128, t. 39, f. 7.

1884 *Jungi* Achepohl, N. W. Steink., Erg. Blatt IV, f. 67, 68, 69.

Bemerkungen: Von diesen vier Abbildungen werden 1884, f. 67, 68, 69, von Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 57, zu *S. Boblayi* gestellt. Koehne nimmt ausserdem f. 67 als Typus seiner forma *Jungi*. M. E. kann diese aber nicht mit *S. Boblayi* verglichen werden. Auch f. 69 ist zu schematisch und mangelhaft. Es bleiben nun noch f. 68 und t. 39, f. 7. Besonders letztere wird am besten zu *S. scutellata* gestellt, wie es denn auch von Deltenre-Dorlodot getan wird. Wahrscheinlich gehört auch f. 67 dazu.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Ewald.

Sigillaria kalmiana D. White.

1900 *kalmiana* D. White, 20th. Ann. Report of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 778, 791, 867.

Bemerkungen: Diese Form wurde nie beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville und Southern Anthracite Field.

Sigillaria (Bothrodendron) Kidstoni Weiss.

1893 *Kidstoni* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 56, t. 28, f. 110 (Kopie nach Kidston).

1889 *Bothrodendron Wükianum* Kidston, pars, Add. Notes on some British Carbonif. Lycopods, Annals and Magaz. Nat. Hist., p. 65, t. 4, f. 2, 2a.

Bemerkungen: Ist *Bothrodendron Kidstoni* Weiss (eventuell Nathorst emend), vgl. Foss. Catal., Pars 1, p. 9, 10.

Vorkommen: Karbon: Calciferous Sandstone Series, Gross Britanien: Little Whickhope Burn, near first branch above Cross Sike, Northumberland.

Sigillaris Kidstoni Crookall.

1925 *Kidstoni* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 165, t. 6, f. 1.

1929 *Kidstoni* Crookall, Coal measure Plants, p. 31, t. 8, f. p.

Bemerkungen: Crookall vergleicht besonders mit *S. reniformis* Bgt. Der Unterschied liegt in der Ornamentierung der Oberfläche.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Broad Oak Colliery, Pensford.

Sigillaria kinletensis Arber.

1914 *kinletensis* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 397, t. 29, f. 34.

1929 *kinletensis* Crookall, Coal measure Plants, p. 28.

1903 ? cf. *rugosa* Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., I, No. 18, p. 8, f. 11.

Bemerkungen: Arber vergleicht mit *S. rugosa* und mit *S. elongata*, betrachtet seine neue Art als von beiden verschieden. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass die oben erwähnte Abbildung bei Koehne zu seiner neuen Art gehört.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Middle Coal meas., Sweet Coals, Kinlet Colliery, Wyre Forest Coalfield.

? Deutschland: Orzesche, Leopoldfl., Oberschlesien.

Sigillaria Knorrii Bgt.

1828 *Knorrii* Bgt., Prodrôme, p. 65, 171.

1836 *Knorrii* Bgt., Histoire, I, 12, p. 444, t. 156, f. 2, 3; t. 162, f. 6 (t. 156, f. 3 ist bei Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 59 [285], t. 9, f. 12a, als *S. tessellata* kopiert).

1845 *Knorrii* Unger, Synopsis, p. 122.

1848 *Knorrii* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1144.

1850 *Knorrii* Unger, Genera et species, p. 236.

1857 *Knorrii* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 28, t. 7, f. 18.

1866 *Knorrii* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 148.

1868 *Knorrii* Dawson, Acad. Geology, 2. Ed., p. 475.

1868 *Knorrii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 98, t. 28, f. 12.

1868 *Knorrii* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.

1874 *Knorrii* Feistmantel, Steink. und Perm. Abl. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 97.

1876 *Knorrii* Feistmantel, Böhmen, III, Palaeontogr., XXIII, p. 231, t. 50, f. 7, 8 (als Unterform von *S. tessellata*).

1877 *Knorrii* Grand'Eury, Loire, p. 429, 430.

1899 *Knorrii* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 90, t. 16, f. 11, 11a.

Bemerkungen: Die Originalabbildungen von Bgt. werden von den Autoren verschieden beurteilt. Eine Gruppe von Autoren, besonders Zeiller, rechnet die Abbildungen alle zu *S. tessellata*, allerdings t. 162, f. 6, mit Fragezeichen. Die zweite Gruppe rechnet *S. Knorrii* zu *S. Davreuxi*, z. B. Deltenre-Dorlodot und Zalessky. Koehne ist sich offenbar nicht recht klar geworden, und schwankt zwischen *S. tessellata* und *S. fossorum* Weiss, allerdings in beiden Fällen mit Fragezeichen. Bei *S. tessellata*, Abb. und Beschr., I, 20, erwähnt er alle Abbildungen, allerdings mit zwei Fragezeichen, bei *S. fossorum* nur t. 156, f. 3.

Es ist manchmal nicht leicht *S. tessellata* und *S. Davreuxi* von einander zu trennen, besonders wenn die Stücke nicht sehr gut erhalten sind. Im allgemeinen genommen, bin ich der Meinung, dass Deltenre-Dorlodot die beiden Arten am besten getrennt haben, und die besten Abbildungen der beiden Typen bringen. Wenn man sich

den Auffassungen von Deltenre-Dorlodot anschliesst, so liegt es am nächsten *S. Knorrii* mit *S. Davreuxi* zu vereinigen. Ich habe in Paris auch das Original von t. 162, f. 6, untersucht und halte auch dieses Exemplar für *S. Davreuxi*. Die Form der Blattnarben stimmt mit der von *S. Davreuxi*, auch die Stellung der Nárbehen, nur die von den Seitenecken der Blattnarben ablaufenden Ornamentierungsstreifen sind nicht zu sehen. Sehr grossen Wert haben die Abbildungen nicht, und wo beide Arten zu den häufigen aus dem Karbon gehören, hat es eigentlich wenig Zweck, sich weiter darum zu streiten, zu welcher Art *S. Knorrii* gehören muss.

Die Abbildung bei Goldenberg ist recht mässig, stimmt aber am besten mit *S. Davreuxi* überein.

Von Roehl's Abbildung ist offenbar stark schematisiert und wertlos.

Die beiden Abbildungen bei Feistmantel gehören wahrscheinlich auch zu *S. Davreuxi*, sind aber an sich für die Kenntnis dieser Art von sehr geringem Wert.

Die Abbildung bei Hofmann et Ryba gehört wahrscheinlich auch zu *S. Davreuxi*.

Alles zusammengenommen, handelt es sich bei den unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen um solche, welche nur sehr geringen Wert haben.

Vorkommen: Karbon: Deutschland, Frankreich, Böhmen. Auch erwähnt aus Gross Britannien und Canada.

Sigillaria Lacoei Lesquereux.

1879—80 *Lacoei* Lesquereux, Coalflora, II, p. 499, t. 72, f. 12—12b.

1884 *Lacoei* Lesquereux, Principles, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 94, t. 20, f. 2.

1858 *discoidea* ? Lesquereux, Geol. of Penn'a, p. 873, t. 14, f. 5.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abbild. und Beschr., I, 1903, No. 18, p. 2, 7, rechnet *S. Lacoei* mit ? zu *S. rugosa*, wenn auch die Abbildung zur sicheren Entscheidung der Frage nicht ausreicht. Auch Deltenre-Dorlodot stellen diese Art zu *S. rugosa*. Zeiller sagt, Valenciennes, p. 553, dass die Abbildung an sich nicht zu einer Bestimmung reicht, aber dass die Ecole des Mines Material besitzt, welches von Lesquereux *S. Lacoei* bestimmt worden ist, und zu *S. rugosa* gehört. Hieraus geht also hervor, dass *S. rugosa* in U. S. A. vorkommt, aber die Abbildung, welche Lesquereux veröffentlicht hat, wird dadurch nicht besser, und kann doch eigentlich kaum als identisch mit einer anständigen Abbildung der Art betrachtet werden.

Die Abbildung von *S. discoidea*, welche Lesquereux unter Vorbehalt zu *S. Lacoei* stellt, ist jedenfalls vollständig unbestimmbar und ist, glücklicherweise, bis jetzt, noch von keinem neueren Autor wieder hervorgebracht oder zitiert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pittston.

Sigillaria laevigata Bgt.

1828 *laevigata* Bgt., Prodrome, p. 66, 172 (non p. 64).

Bemerkungen: Brongniart hat den Namen *S. laevigata* in seinem Prodrome zwei mal verwendet. Die Exemplare von p. 66 (und 172) nennt er später *S. venosa* Bgt., Histoire, p. 424.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Montrelais.

Sigillaria laevigata Bgt.

1828 *laevigata* Bgt., Prodrome, p. 64 (non p. 66; non p. 172!).

1836 *laevigata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 471, t. 143.

- 1845 *laevigata* Unger, Synopsis, p. 125.
 1848 *laevigata* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1144.
 1850 *laevigata* Unger, Genera et species, p. 246.
 1857 *laevigata* Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 51, t. 8, f. 32.
 1866 *laevigata* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.
 1868 *laevigata* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474.
 1868 *laevigata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.
 1870 *laevigata* Schimper, Traité, II, 1, p. 93.
 1878 *laevigata* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas 1878; Texte 1879; p. 125 (Separat 1880).
 1879—80 *laevigata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 500, t. 71, f. 1—3.
 1880 *laevigata* Fairchild, Annals of the New York Acad. of Scienc., I, p. 45, t. 4.
 1882 ? *laevigata* Achepohl, N. W. Steink., p. 91, t. 30, f. 5.
 1886 *laevigata* Kidston, Catalogue, p. 192.
 1886—88 *laevigata* Zeiller, Valenciennes, p. 519, t. 78, f. 1—4.
 1887 *laevigata* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 398, t. 28, f. 5.
 1892 *laevigata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 607.
 1902 *laevigata* Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 3, 16, t. 1, f. 1, 2.
 1903 *laevigata* Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 8, 13.
 1904 *laevigata* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 50, 109, t. 9, f. 4.
 1905 cf. *laevigata* Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Bull. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 507.
 1907 *laevigata* Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 441.
 1909 *laevigata* Arber, Fossil Plants, t. p. 17.
 1911 *laevigata* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 195.
 1912 *laevigata* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 253.
 1912 *laevigata* Arber, Forest of Dean, Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, p. 326, t. 38, f. 7.
 1913 *laevigata* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 259, 269.
 1914 *laevigata* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 63, 78.
 1924 *laevigata* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 31—33, t. 1, f. 1.
 1927 *laevigata* Hirmer, Handbuch, I, f. 305.
 1929 *laevigata* Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 83.
 1929 *laevigata* Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. b; t. 22, f. j.
 1848 *laevis* Sauveur, Belgique, t. 50, f. 2 (nach Zeiller, Kidston, Deltenre-Dorlodot).
 1848 *distans* Sauveur, Belgique, t. 55, f. 1 (nach den gleichen Autoren).
 1848 *peltata* Sauveur, Belgique, t. 51, f. 1 (nach Koehne mit ?).
 1848 *ovata* Sauveur, Belgique, t. 51, f. 2 (nach Kidston, 1886).
 1857 *rugosa* Kimball, Flora Apalachian Coalfield, p. 17, t. 2, f. 1 (nach Kidston, 1886, mit ?).

1884 *tenuis* Achepohl, N. W. Steink., Erg. Blatt IV, f. 42 (nach Koehne mit ?).

1876 *cycloidea* Boulay, Terr. houill. du nord de la France, p. 41, t. 4, f. 5 (nach Zeiller, Kidston, Koehne, Deltenre-Dorlodot).

Bemerkungen: *S. laevigata* wurde bei den Autoren vor Zeiller nur selten abgebildet. Die Art ist von Zeiller sehr gut umschrieben. Sie hat am meisten Aehnlichkeit mit *S. ovata* Sauveur, ist aber von dieser durch die mehr sechseckige Form der Blattmale und durch das Vorkommen von ablaufenden Streifen aus den Seiten-ecken unterschieden. Auch fehlt *S. ovata* jede Querrunzelung unter den Blattmalen.

Weiter hat die Art Aehnlichkeit mit *S. principis* Weiss. Hier stehen aber die Blattmale näher zusammen, die Rippen sind schmaler. Auch zeigt diese Art immer mehr oder weniger eine Querrunzel oberhalb der Ligula. Auch die Ornamentierung der Rippen-Oberfläche ist für *S. principis* charakteristisch.

Von den Originalen von Brongniart habe ich besonders das von seiner t. 143, f. 2, untersuchen können. Seine Abbildungen stimmen mit denen von Zeiller überein, soweit wenigstens die Einzelheiten ersichtlich sind. Das gleiche gilt für die Abbildung bei Goltenberg.

Die Abbildungen bei Lesquereux zeigen absolut keine Aehnlichkeit zu denen von Bgt. und Zeiller, wenn sie wenigstens naturgetreu sind. Am besten betrachtet man sie als nicht bestimmbar.

Bei allen Abbildungen bei Fairchild handelt es sich um entrindete Stämme, welche genau so gut zu anderen Arten gehört haben können.

Die Abbildung bei Achepohl wird von den meisten Autoren mit oder ohne (Zeiller) Fragezeichen zu *S. laevigata* gerechnet. Zeiller's Auffassung ist wohl richtig.

Die Abbildungen bei Kidston, 1887, und Zalesky, 1902, sind richtig. Zalesky, 1904, bildet ein Blatt ab, welches grosse Aehnlichkeit zeigt mit dem von Zeiller abgebildeten Exemplar.

Arber's Abbildung, 1909, zeigt vielmehr *S. ovata*. Dagegen ist seine Abbildung, 1912, richtig.

Die Abbildung t. 1, f. 1, bei Deltenre-Dorlodot kann nicht zu *S. laevigata* gerechnet werden. Sie gehört, wegen der Querrunzel oberhalb der Ligula, und der Form der Blattmale, wahrscheinlich zu *S. principis*. Mit den Bemerkungen, welche Dorlodot bringt über das Original von t. 143, f. 2, bin ich nicht einverstanden. Es stimmt zwar, dass Bgt.'s Abbildung den Eindruck macht, als wäre eine Andeutung einer Querrunzel vorhanden. M. E. aber existiert eine solche in der Wirklichkeit nicht, und eine in grösserem Massstabe genommene Photographie zeigt diese nicht. Was Dorlodot über das Exemplar aus Anzin mitteilt, stimmt, aber dieses Exemplar gehört deshalb auch nicht zu *S. laevigata*, sondern zu *S. reniformis* oder *S. principis*, welche, wenn die Exemplare nicht sehr gut erhalten sind, nur schwer getrennt werden können.

Wenn man annimmt, dass die Querrunzel als Merkmal keine Rolle spielt, muss man *S. principis* und *S. laevigata* wahrscheinlich vereinigen. Auch mehrere Formen, welche jetzt zu *S. reniformis* gerechnet werden, würden dann wohl zu dieser gleichen Sammel-form gehören. So lange es aber, wie aus den Abbildungen bei mehreren Autoren hervorgeht, noch Exemplare gibt, welche die Unterschiede deutlich zeigen, wird es angebracht sein, die verschiedenen Formen noch getrennt zu halten. Man darf dabei nicht vergessen, dass die ganze Einteilung und Art- oder Formauffassung bei *Sigillaria* rein künstlich ist, wie es leider, wenigstens vorläufig, und sehr oft auch aus praktischen Gründen, in der Palaeontologie nur zu oft der Fall ist. Deltenre selber hat durch seine Studien über grosse

Exemplare und mit reichem Material von anderen Arten so oft die Bestätigung dieser Aussage gebracht.

Crookall's Abbildung t. 7, f. b, ist eine Kopie nach Zeiller, die auf t. 22, f. j, ist nicht bestimmbar. Ich kann nur sagen, dass es nicht wahrscheinlich ist, dass es sich um *S. laevigata* handelt.

Von verschiedenen Autoren werden mehrere Abbildungen bei Sauveur mit *S. laevigata* vereinigt. Von diesen werden *S. laevis* und *S. distans* wohl zu *S. laevigata* gehören. Dagegen *S. peltata* und *S. ovata*, welche von Koehne mit *S. laevigata* vereinigt werden, nicht. Letztere muss zu *S. ovata* gerechnet werden, während die Abbildung von *S. peltata* nur geringen Wert hat.

So weit die Abbildung von *S. rugosa* bei Kimball bestimmt werden kann, gehört sie sicher nicht zu *S. laevigata*.

Schimper rechnet auch noch *S. alternans* Geinitz, Sachsen, t. 8, f. 3, zu dieser Art. Diese Auffassung ist möglich, wie bei mancher weiteren Art. Der Beweis kann nur schwer geliefert werden.

Endlich wird *S. cycloidea* Boulay von Zeiller, Koehne, Kidston, mit *S. laevigata* vereinigt. Dagegen rechnen Deltenre-Dorlodot die Abbildung zu *S. ovata*. Meiner Meinung nach kann nur die Zeiller-Kidston'sche Auffassung richtig sein.

Die Abbildung von *S. tenuis* bei Achepohl gehört wahrscheinlich zu *S. ovata*.

Zusammenfassend kennen wir bis jetzt die folgenden richtigen Abbildungen von *S. laevigata*.

1836 *laevigata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 471, t. 143 (aber ohne Quersfurche).

1857 *laevigata* Goldenberg, Fl. Sar., 2, p. 51, t. 8, f. 32.

1882 *laevigata* Achepohl, N. W. Steink., p. 91, t. 30, f. 5.

1886—88 *laevigata* Zeiller, Valenciennes, p. 519, t. 78, f. 1—4.

1887 *laevigata* Kidston, Radstock, p. 398, t. 28, f. 5.

1902 *laevigata* Zalesky, Sur quelq. Sig., p. 3, 16, t. 1, f. 1, 2.

1904 *laevigata* Zalesky, Donetz, I, p. 50, 109, t. 9, f. 4 (Blatt).

1912 *laevigata* Arber, Forest of Dean, p. 326, t. 38, f. 7.

1927 *laevigata* Hirmer, Handbuch, I, f. 305.

1929 *laevigata* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. b (Kopie).

1848 *laevis* Sauveur, Belgique, t. 50, f. 2.

1848 *distans* Sauveur, Belgique, t. 55, f. 1.

1876 *cycloidea* Boulay, Nord de la France, p. 41, t. 4, f. 5.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Liège; Mariemont; Belle et Bonne; Forchies etc.

Frankreich: Faisceau gras et demi gras: Bassin du Nord et Pas du Calais.

Gross Britannien: Newcastle (Northumberland); Lancashire; Forest of Dean; Yorkshire; S. Wales; Kent; Radstock.

Niederlande: S. Limburg.

Deutschland: Saargebiet; Westfalen; Ibbenbüren.

Russland: Donetz.

Die Angaben aus den U. S. A. beruhen auf unbestimmbare Abbildungen; die aus Italien und Canada, sowie von der Stangalpe in Oesterreich, sind nicht durch Abbildungen belegt.

Sigillaria laevis Bgt.

1828 *laevis* Bgt., Prodrôme, p. 64, 171.

Bemerkungen: Beschreibung oder Abbildung wurde nie veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Liège.

Sigillaria laevis Sauveur.

1870 *laevis* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 50, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von allen Autoren mit *S. laevigata* Bgt. vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria lalayana Schimper.

1870 *lalayana* Schimper, Traité, II, 1, p. 84, t. 67, f. 2.

1880 *lalayana* Schimper, Palaeophytologie, Zittels Handbuch, II, p. 204, f. 155.

1880 *lalayana* Solms-Laubach, Einleitung, p. 256, f. 27.

1888 *lalayana* Toula, Die Steinkohlen, t. 4, f. 14.

1907 *lalayana* Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 E.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird allgemein zu *S. tessellata* gerechnet, von der sie nur durch etwas entfernt stehende Blattnarben abweicht. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., I, 1903, 20, macht einigen Vorbehalt auf Grund der Form der Blattnarben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lalaye, Val de Villé (Bas-Rhin).

Sigillaria Lanzii-Beningae Roemer.

1860 *Lanzii-Beningae* Roemer, Pfl. Prod. Kohleng. am Harze und Piesberge, Palaeontogr., IX, 1, p. 43, t. 10, f. 5.

1868 *Lanzii-Beningae* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 117, t. 32, f. 12 (Kopie n. Roemer).

1870 *Lanzii-Beningae* Schimper, Traité, II, 1, p. 94.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 1905, 59, stellt diese Abbildung mit Fragezeichen zu *S. principis* Weiss. Die Abbildung ist zu sehr schematisiert. Eine Entscheidung ist nicht möglich. Ohne Untersuchung des Originals muss die Abbildung als unbestimmbar gelten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

Sigillaria latecostata Boulay.

1876 *latecostata* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 46, t. 3, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von den meisten Autoren, z. B. von Zeller, Valenciennes; Koehne, Sigillarien, p. 56, mit *S. reniformis* Bgt. vereinigt. Diese Auffassung ist m. E. richtig.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lens.

Sigillaria latifolia Renault.

1888 *latifolia* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, I, p. 147, t. 6, f. 1.

1920 *latifolia* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 M (Kopie nach Renault).

1920 *latifolia* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 200, f. 98 C (Kopie nach Renault).

Bemerkungen: Anatomie von Sigillarienblättern. Im Texte nennt Renault den Namen *S. latifolia* nicht, sondern nennt die Abbildung nur: Feuilles de *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Sigillaria lata Rost.

- 1839 **Syringodendron latum** Rost, De filic. ectypis, p. 15.
Bemerkungen: Nomen nudum.

Sigillaria leioderma Bgt.

- 1836 **leioderma** Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 422, t. 157, f. 3.
1840 **leioderma** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntnis des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.
1845 **leioderma** Unger, Synopsis, p. 119.
1848 **leioderma** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
1850 **leioderma** Unger, Genera et species, p. 230.
1857 **leioderma** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 19, t. 6, f. 12 (Kopie nach Bgt.).
1870 **leioderma** Schimper, Traité, II, 1, p. 98.
1879—80 **leioderma** Lesquereux, Coalflora, 11, p. 476.
Bemerkungen: Koehne, Sigillarien, p. 72, erwähnt die Abbildung unter den problematischen Subsigillarien. M. E. wird hiermit noch zu viel gesagt.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Newcastle; weiter nach Unger auf der Stangalpe, in Oesterreich; nach Lesquereux auch U. S. A.

Sigillaria lenticularis Sauvcur.

- 1848 **lenticularis** Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 3.
1870 **lenticularis** Schimper, Traité, II, 1, p. 90.
Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, problematisch. Jedenfalls unbestimmbar.
Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria lentigera König.

- 18... **lentigera** König, Icones fossilium sectiles, t. 14, f. 185.
Bemerkungen: Unbestimmbar.

Sigillaria lepidodendrifolia Bgt.

- 1836 **lepidodendrifolia** Bgt., Histoire, I, 12, p. 426, t. 161.
1845 **lepidodendrifolia** Unger, Synopsis, p. 119.
1848 **lepidodendrifolia** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
1850 **lepidodendrifolia** Unger, Genera et species, p. 231.
1855 **lepidodendrifolia** Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.
1857 **lepidodendrifolia** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 21, t. 6, f. 10, 11 (Kopien nach Bgt., und nicht Originalabb.).
1868 **lepidodendrifolia** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 87.
1870 **lepidodendrifolia** Schimper, Traité, II, p. 100.
1876 **lepidodendrifolia** Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 42.
1877 **lepidodendrifolia** Grand'Eury, Loire, p. 156 (var. *cuspidata*), 531.
1879 **lepidodendrifolia** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, p. 137 (Separat 1880).
1879—80 **lepidodendrifolia** Lesquereux, Coalflora, II, p. 477.
1880 **lepidodendrifolia** Fairchild, Annals of the New York Acad. of Sciences, I, p. 129—133, t. 10.

1890 *lepidodendrifolia* Grand'Eury, Gard, p. 248, t. 5, f. 7 (und nach Tafelerkl. auch t. 12, f. 7) var. *vicina* (p. 247 unter *Syringodendron Francinum*).

1892 *lepidodendrifolia* Zeiller, Brive, p. 82.

1896 (*Leiodermaria*) *lepidodendrifolia* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 1.

Bemerkungen: Es ist nicht leicht zu entscheiden, um welchen Typus es sich bei dieser Art handelt. Die Abbildung bei Renault, 1896, gehört sicher zum Typus der *S. Brardii*. Auch einige der Abbildungen bei Brongniart machen diesen Eindruck. Jedoch Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 540, hat darauf hingewiesen, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass hier Rippen vorhanden sind. Von dem Brongniart'schen Material zeigen einige Stücke deutlich Rippen. Das gleiche ist der Fall bei Exemplaren aus St. Etienne im Musée d'Hist. natur. Paris, welche Grand'Eury als *S. lepidodendrifolia* bestimmt hat. Die von Grand'Eury, 1890, veröffentlichten Abbildungen zeigen gleichfalls Rippen. So weit ich das Material gesehen habe, glaube ich nicht, dass *S. Brardii* darunter vertreten ist, auch nicht in Fig. 8 bei Bgt., welche Abbildung unter Vorbehalt von Koehne, Sigillarienstämme, mit *S. Brardii* vereinigt wird. Wohl geht aus dem von Brongniart als *S. lepidodendrifolia* bezeichneten, aber nicht veröffentlichten Material hervor, dass es auch ihm nicht immer klar war, was man hierzu rechnen muss. Denn es gibt bei seinem Material auch ein Stück, welches, obgleich zum Teil mangelhaft erhalten, ganz den Eindruck einer mit *Asolanus camptotaenia* verwandten Form macht.

Vorläufig wird man also am besten die Abbildungen bei Bgt., die Kopien bei Goldenberg, und Grand'Eury's Abbildungen zu einer besonderen Art vereinigen, welche dann mit *S. Mouretii* Zeiller verglichen werden kann, aber jedoch von dieser durch die Form der Blattnarben deutlich verschieden ist.

Aus der Figurenerklärung bei Goldenberg würde man schliessen, dass seine Abbildungen original sind, dies ist jedoch nicht der Fall, wie ein Vergleich mit Brongniart's Abbildungen deutlich zeigt.

Die Abbildungen, welche Fairchild veröffentlicht hat, hätten für die Verbreitung des Typus der *S. Brardii* und für *S. lepidodendrifolia* wichtig sein können, wenn sie nicht so sehr schematisiert wären, dass man eigentlich kaum etwas damit anfangen kann. Jedenfalls wird wohl keine seiner Abbildungen zu *S. lepidodendrifolia* gehören.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne; Bassin de la Loire; Decazeville; Brive, Argentat; Gard: Champclauson, Trouche, Carr. de l'Eglise etc.

Nach Goldenberg auch im Saarbecken; Holzhauerthal. Nach Seipion Gras (det. Bgt.) auch: Mine de Combarine (Alpen).

Sigillaria (Pseudosigillaria) lepidodendroides G. E.

1890 *Pseudosigillaria lepidodendroides* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird im Texte, p. 262, *Sigill. camptotaenia lepidodendroides* genannt. Auch Koehne, Sigillarienstämme, p. 93, erwähnt die Abbildung bei *Asolanus*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard-Becken.

Sigillaria (Bothrodendron) lepidodendroides Weiss.

1893 *lepidodendroides* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 53, t. 2, f. 12.

Bemerkungen: Gehört wohl zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rubengrube bei Neu-
rode, Oberschl.

Sigillaria leptoderma Lesquereux.

1879—80 *leptoderma* Lesquereux, Coalflora, II, p. 489, t. 72, f. 10.

Bemerkungen: Die Abbildung ist m. E. nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Plymouth Pa.

Sigillaria Lescuraei Schimper.

1870 *Lescuraei* Schimper, Traité, II, p. 85.

1879—80 *Lescuraei* (*Lescurii*) Lesquereux, Coalflora, II, p. 485, t. 72,
f. 7, 8 (in der Tafelerkl. mit *S. attenuata*, f. 9, verwechselt).

1858 *attenuata* Lesquereux, Fossil Fl. of the Coal meas. of the U. S.,
Cat. Pottsville Sci. Assoc., 1858, p. 17, t. 2, f. 1, 2 (non f. 3).

Bemerkungen: Diese Art wurde von Schimper für einen
Teil von *S. attenuata* Lesquereux aufgestellt. Sie hat einige Ähnlich-
keit mit *S. scutellata*, aber die Abbildung genügt nicht zu einer
auch nur annähernden Bestimmung. Koehne, Sigillarienstämme, ver-
gleicht mit *S. scutellata*, *mamillaris* und *principis*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville; Anthracite basin
of Penn'a.

Sigillaria Leverettii Lesquereux.

1884 *Leverettii* Lesquereux, Coalflora, III, p. 800, t. 108, f. 4, 5.

1904 *Leverettii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. d. K. Preuss. Geo-
log. Landesanst., N. F., 43, p. 49.

Bemerkungen: Koehne hält die Abbildung, f. 4, für einen
alten Stamm einer *S. typ. Boblayi*, f. 5 scheint nach ihm eine sehr
grosse *S. scutellata* zu sein. Die Abbildungen müssen umgekehrt
werden. Die Abbildungen sind m. E. unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Des Moines county, Iowa.

Sigillaria limbata Zalessky.

1904 *limbata* Zalessky, Vég. foss. Donetz, Lycopodiales, Mém. Com.
géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 74, 122, t. 13, f. 11.

Bemerkungen: Diese Art muss, wie es auch Koehne,
Sigillarienstämme, p. 109, angibt, mit *S. decorata* Weiss vereinigt
werden.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz, Village Ouspen-
skoje, Couche Ionovsky.

Sigillaria lincolniiana D. White.

1900 *lincolniiana* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey,
Part II, p. 786, 867.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville and South An-
thracite Field.

Sigillaria Lindleyana Schimper.

1870 *Lindleyana* Schimper, Traité, II, p. 97.

1878 *Lindleyana* Lebour, Catalogue Hutton Collection, p. 95.

- 1857 *Organum* Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 53, t. 8, f. 35.
 1882 *Syringodendron organum* L. et H., Fossil Flora, I, p. 199, t. 70.
 Bemerkungen: Unbestimmbare *Syringodendron*-Stämme.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Jarrow.
 Deutschland: Saargebiet.

Sigillaria Lindleyi Bgt.

- 1836 *Lindleyi* Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 419, t. 140, f. 1.
 1831 *Caulopteris primaeva* L. et H., Fossil Flora, I, p. 121, t. 42.
 Bemerkungen: Keine *Sigillaria*, sondern *Caulopteris* (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 95; Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144 etc.).
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Radstock.

Sigillaria lineata Weiss.

- 1872 *lineata* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und des Rothl., Unterschrift zu t. 15, f. 5.
 Bemerkungen: Weiss, p. 244, bemerkt, dass es sich nicht um eine *Sigillaria*, sondern um *Calamites approximatus* handelt. Auch diese Bestimmung ist nicht richtig, es handelt sich um ein sehr mangelhaftes Exemplar von *C. cruciatus*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Schwalbach.

Sigillaria lineolaris Seringe.

- 1838 *lineolaris* Seringe, Ann. des Scienc. agric. et industr. Lyon, p. 357, t. 13, f. B, B*.
 1848 *lineolaris* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
 Bemerkungen: Erhaltungszustand, wahrscheinlich einer *Subsigillaria* (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 80).
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Fernay et Communay.

Sigillaria Lorenzii Lesquereux.

- 1879—80 *Lorenzii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 473.
 Bemerkungen: Diese Form soll, nach Lesquereux's Angaben, der *S. reticulata* nahe stehen. Sie wurde jedoch niemals abgebildet und kann deshalb nicht beurteilt werden.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Rausch Gap, Mammoth vein, Penn'a.

Sigillaria loricata Weiss.

- 1887 *loricata* Weiss, Sigillarien, I, p. 18 (244), f. 3 (var. *Schlotheimi*), f. 4 (var. *sub-Eugeni*).
 1905 *loricata* Koehne, Abb. und Beschr., 54, p. 1—6, 6 Abb. (f. 1 = f. 3 bei Weiss; f. 2 = *S. squamata* var. *Brunni* Weiss; f. 3 = *S. subtricolostulata* Weiss; f. 4 = *S. squamata* var. *repanda* Weiss; f. 5 = *S. squamata* var. *emarginata* Weiss; f. 6 = *S. squamata* var. *acutilatera* Weiss).
 1887 *squamata* Weiss, Sigillarien, I, p. 25 (251), f. 17—22 (17, var. *simplex*; 18, var. *repanda*; 19, 20 var. *emarginata*; 21, var. *Brunni*; 22, var. *acutilatera*).
 1887 *subtricolostulata* Weiss, Sigillarien, I, p. 49 (275), f. 87.
 Bemerkungen: Auch diese Form wird von Koehne als eine besondere Art aufgefasst. Er vereinigt hiermit *S. squamata* Weiss.

Hierbei ist merkwürdig, dass er hier f. 19, *var. emarginata*, ohne Vorbehalt in seiner Synonymik erwähnt, während er die gleiche Abbildung, allerdings mit ?, auch zu seiner *S. microrhombea* gestellt hat. Weiter vereinigt er auch *S. subtricotulata* mit *S. loricata*. Dagegen macht Koehne Vorbehalt für f. 4 bei Weiss, die *var. sub-Eugeni*, gibt aber leider keine neue Abbildung, sodass eine Beurteilung dieser Auffassung ausgeschlossen ist. Koehne deutet auf die Verwandtschaft mit den übrigen Arten des Typus *elegantula* = *elegans*. M. E. kann man auch *S. loricata* nicht von *S. elegans* trennen und hat Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, 1916, p. 711, Recht, wenn er die beiden vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen (Magerkohlenpartie und Esskohlenpartie): Zeche ver. General bei Weitmar; Zeche ver. Hamburg bei Annen, Mausegatt-Hundsnocken; Zeche Franziska Tiefbau, im gleichen Flöz; Zeche Sellerbeck bei Mühlheim a. der Ruhr (diese Abb. zeigt lang ausgezogene Narbenecken, und wird von Koehne auch mit *S. microrhombea* verglichen).

Fig. 4 bei Weiss stammt aus Niederschlesien; der nähere Fundort ist nicht bekannt; von Koehne als fraglich betrachtet.

Sigillaria Lorwayana Dawson.

1873 *Lorwayana* Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geolog. Survey Canada, p. 43, Textpl. opp. p. 43.

1888 *Lorwayana* Dawson, Geological history of plants, p. 113, f. 34.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Zeiller und Koehne mit ? zu *S. tessellata* gerechnet. Diese Auffassung ist wahrscheinlich wohl richtig.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coalform.: Emery Mine, Cape Breton, Sydney.

Sigillaria Lutugini Zalesky.

1904 *Lutugini* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 54, 110, t. 9, f. 7.

1920 cf. *Lutugini* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 138, t. 2, f. 1.

1924 *Lutugini* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 64—65, t. 18, f. 1.

Bemerkungen: Zalesky vergleicht mit *S. reniformis*, aber die neue Form unterscheidet sich doch von dieser in mancher Hinsicht. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 1905, 57, p. 11, vergleicht mit *S. Boblayi*, von der m. E. die Art jedoch auch getrennt werden kann. Im niederländischen Karbon findet man Formen, welche der Zalesky'schen Abbildung sehr ähneln. Auch die Abbildung bei Carpentier gehört wohl hierhin.

Vorkommen: Karbon:

Russland: Donetz, Chakhtoraja.

Frankreich: Mines de Noeux, Pas de Calais.

Belgien: Mariemont; Veine aux Laies.

Wahrscheinlich auch: Niederlande: Limburg.

Sigillaria macrodiscus Bgt.

1836 *macrodiscus* Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 418, t. 139.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen Farnstamm: *Caulopteris macrodiscus*.

Vorkommen: ?

Sigillaria macrostigma G. E.1877 **macrostigma** Grand'Eury, Loire, p. 431.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Spanien: Langreo, Astur.

Sigillaria (Syringodendron) magis minusve distans
(Gein.) G. E.1877 (**Syringodendron**) **magis minusve distans** Grand'Eury, Loire, p. 166.Bemerkungen: Grand'Eury hat unter diesem Namen Stämme beschrieben, welche er mit *Sigillaria distans* Geinitz, Hainich. Ebersd., t. 13, f. 4, vergleicht. Es handelt sich also, wie bei dieser, wohl um entrindete *Lepidodendra* (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 94).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin de la Loire.

Sigillaria (Syringodendron) magnifica Wood.1860 **Syringodendron magnificum** Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, p. 238.1866 **Syringodendron magnificum** Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 343.

Bemerkungen: Entrindete Stämme; ohne Abbildung.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria major L. et H.1887 **major** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 396.Bemerkungen: Kidston hat hier *Ulodendron majus* und *minus* L. et H. und *Sigillaria discophora* König als *Sig. major* zusammengefasst.Vorkommen: vgl. *U. majus* und *S. discophora*.**Sigillaria major Weiss.**1887 **major** Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialk., VII, 3, p. 21 (247), t. 1 (7), f. 8.Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 43, vereinigt *S. major* mit *S. hexagonalis* Achep. Seinen Mitteilungen nach sind die Zeichnung bei Weiss und das Original exemplar einander nur wenig ähnlich. Ohne Untersuchung und Neuabbildung des Originals ist also keine Entscheidung möglich. *S. hexagonalis* wird von den meisten Autoren mit *S. Boblayi* vereinigt, nur Koehne behandelt sie, wenigstens vorläufig, als eigene Art, und vergleicht mit *S. mamillaris* und *S. Boblayi*, betrachtet aber in beiden Fällen die Zugehörigkeit als nicht erwiesen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein. Westf. Kohlenbecken: Zeche Neu-Essen, Fl. 4, an der Grenze der Mager- und Esskohlen-Partie.

Sigillaria Malmgreni Heer.1869 **Malmgreni** Heer, Ann. and Mag. N. H., (4), IV, p. 95.

Bemerkungen: Diese Arbeit ist eine Uebersetzung von: Ueber die neuesten Entdeckungen im hohen Norden, Zürich, 1869, p. 1—28 (auch Biblioth. univers., XXXIV, 1869, p. 512—542).

Die Art wurde nicht beschrieben. Nach Heer, Fl. foss. arct., II, 1, 1871, Fussnote, p. 44, gehört sie zu *Cyclostigma kiltorkense* Haughton.

Sigillaria mamillaris Bgt.

- 1824 *mamillaris* Bgt., Ann. des Scienc. natur., IV, p. 33, t. 2, f. 5.
- 1828 *mamillaris* Bgt., Prodrôme, p. 65, 172.
- 1836 *mamillaris* Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 451, t. 149, f. 1; t. 163, f. 1 (var. *intermedia*) (1837).
- 1845 *mamillaris* Unger, Synopsis, p. 122.
- 1848 *mamillaris* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.
- 1848 *mamillaris* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 1.
- 1850 *mamillaris* Unger, Genera et species, p. 239.
- 1855 *mamillaris* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 1, t. B, f. 16.
- 1857 *mamillaris* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 2, p. 32, t. 8, f. 6, 7, 8.
- 1868 *mamillaris* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. West., (3), V, p. 88.
- 1868 *mamillaris* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 101, t. 9, f. 4.
- 1870 *mamillaris* Schimper, Traité, II, 1, p. 83, (nach Tafelerkl.) t. 67, f. 4 (Kopie nach Goldenberg).
- 1871 *mamillaris* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 164, t. 15, f. 1—4 (var. α *elongata*, β *abbreviata*).
- 1874 *mamillaris* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. der Wiss., (6), VI, p. 95.
- 1876 *mamillaris* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 237, t. 51, f. 1 (Tafelunterschrift *S. alveolaris*).
- 1876 *mamillaris* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 44, 76, t. 3, f. 5.
- 1877 *mamillaris* Grand'Eury, Loire, p. 430.
- 1879 *mamillaris* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Text, p. 131 (Separat 1880).
- 1879—80 *mamillaris* Lesquereux, Coalflora, II, p. 483, t. 72, f. 5, 6.
- 1881 *mamillaris* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 5.
- 1881 *mamillaris* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 46, t. 12, f. 17.
- 1881 *mamillaris* Achepohl var. A, Nied. Westf. Steink., p. 48, t. 13, f. 7; var. B, t. 13, f. 8, 9.
- 1884 *mamillaris* Lesquereux, Coalflora, III, p. 799, t. 108, f. 6.
- 1886 *mamillaris* Kidston, Catalogue, p. 187.
- 1886—88 *mamillaris* Zeiller, Valenciennes, p. 577, t. 87, f. 5—10 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 67 [293], Textf. 4, 5; f. 4 ist f. 4 A bei Zeiller; f. 5 ist f. 6 A bei Zeiller).
- 1888 *mamillaris* var. *abbreviata* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 413.
- 1888 *mamillaris* Kidston, Staffordshire, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 328, Taf. f. 10.
- 1890 *mamillaris* Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 54; forma *vulgaris*, p. 55.
- 1892 *mamillaris* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 606.
- 1898 *mamillaris* Zeiller, Revue des travaux de Paléont. végétale, 1893—96, Revue génér. de Botanique, IX, 1897; X, 1898, t. 20, f. 1, 2.
- 1899 *mamillaris* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 91, t. 17, f. 6.
- 1899 *mamillaris* Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 78, t. 6, f. 19.

- 1901 **mamillaris** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 353, t. 61, f. 3.
- 1902 **mamillaris** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 11, 19, t. 4, f. 1, 2, 3, 4, 5, 8.
- 1904 **mamillaris** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 71, 120, t. 11, f. 1, 1a, 2, 2a, 3, 5.
- 1904 **mamillaris** Koehne, in Potonié, Abb. und Besch., II, 35, 16 p., f. 1—24.
- 1907 **mamillaris** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 446, t. 23, f. 9, 14.
- 1909 **mamillaris** Arber, Fossil Plants, t. p. 20.
- 1910 **mamillaris** Seward, Fossil Plants, II, p. 199, f. 195.
- 1910 **mamillaris** Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 21.
- 1911 **mamillaris** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 190.
- 1913 **mamillaris** *fa Brasserti* ? Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 373, t. 7, f. 4.
- 1913 **mamillaris** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1914 **mamillaris** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386; ? p. 415.
- 1914 **mamillaris** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 143 (*forma Dournaisii*); id. (*forma abbreviata*).
- 1915 **mamillaris** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 65.
- 1916 **mamillaris** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 149, t. 3, f. 13.
- 1917 **mamillaris** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1038.
- 1920 **mamillaris** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 188, f. 93 (Kopie nach Zeiller).
- 1923 **mamillaris** Gothan, Leitfossilien, p. 148, t. 37, f. 3, 3a.
- 1923 *cf. mamillaris* Gothan, Leitfossilien, p. 145, t. 40, f. 1.
- 1924 **mamillaris** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 67—70, t. 14, f. 1—11.
- 1925 **mamillaris** Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, t. 16, f. 9.
- 1926 **mamillaris** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 7, f. 3.
- 1927 **mamillaris** Hirmer, Handbuch, I, f. 295, 295 a (nach Koehne).
- 1927 **mamillaris** Knowlton, Plants of the Past, p. 92, f. 36 (ein interessantes Exemplar, Abbildung etwas vergrößert).
- 1928 **mamillaris** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 64, f. 3, 4; t. 66, f. 5.
- 1929 **mamillaris** Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 38, f. 1.
- 1929 **mamillaris** Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, f. i; t. 19, f. c.
- 1930 *aff. mamillaris* Nemejc, Carboniferous Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 101, Textf. 14a, t. 5, f. 9, 10; t. 6, f. 11; t. 7, f. 2—5.
- 1828 *Dournaisii* Bgt., Prodrome, p. 65, 172.
- 1836 *Dournaisii* Bgt., Histoire, I, 12, p. 441, t. 153, f. 5 (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, 1887, p. 58 [284], t. 9 [15], f. 8) (nach allen Autoren).
- 1857 *Dournaisii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 28, t. 7, f. 22, 23 (f. 23 ist eine Kopie nach Bgt.; f. 22 kopiert bei Weiss, Sigillarien, I, p. 60 [286], t. 9 [15], f. 18; diese beiden nach allen Autoren) f. 24 (Kopie bei Weiss l. c., f. 19; von

- Weiss angezweifelt, sonst nach allen Autoren; Abbildung etwas zweifelhaft).
- 1868 **Dournaisii** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 98, t. 7, f. 4 (vgl. Weiss, l. c., p. 61 [287]) (nach allen Autoren, mit Ausnahme von Weiss; Figur nicht sehr charakteristisch, aber wahrscheinlich wohl richtig).
- 1881 **Dournaisii** Weiss, Aus der Flora der Steink.forn., p. 5, t. 1, f. 3 (nach allen Autoren).
- 1882 **Dournaisii** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 78, t. 24, f. 9, 10 (nur f. 9 nach Deltenre-Dorlodot mit ?; f. 10 undeutlich).
- 1899 **Dournaisii** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 2 (Kopie nach Brongniart).
- 1886 **Utschneideri** Bgt., Histoire, I, 12, p. 453, t. 163, f. 2 (nach Koehne mit ?).
- 1857 **Utschneideri** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 8, f. 13 (nach Koehne).
- 1836 **pyriformis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 448, t. 153, f. 3, 4 (nur bei Kidston, 1886, 1888).
- 1857 **pyriformis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 30, t. 8, f. 4 (nach Kidston, 1886).
- 1870 **pyriformis** Schimper, Traité, II, p. 85, t. 68, f. 5 (nach Kidston, 1886).
- 1876 **pyriformis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 237, t. 51, f. 6 (nach Kidston, 1886).
- 1836 ? **notata** Brongniart, Histoire, I, p. 449, t. 153, f. 1 (vgl. Bemerkungen).
- 1836 ? **scutellata** Bgt., Histoire, I, p. 239 pars, t. 163, f. 3 (nach Deltenre-Dorlodot und Koehne mit ?).
- 1848 ? **angustata** Sauvieur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 5 (nach Koehne mit ?).
- 1860 ? **cymatoides** Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, p. 520.
- 1866 ? **cymatoides** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 341, t. 9, f. 7 (nach Koehne und Deltenre-Dorlodot als fraglich).
- 1868 **Decheni** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 116, t. 22, f. 14 (nach Koehne fraglich).
- 1876 **conferta** Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 44, t. 3, f. 3 (nach allen Autoren).
- 1881 **oculata** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 1, f. 3; t. 2, f. 2 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1887 **regia** Weiss, Sigillarien, I, Abh. Geol. Specialk., VII, 3, p. 47, t. 8 (14), f. 83 (nach Koehne, Kopie in f. 1; weiter nach Kidston und Deltenre-Dorlodot).
- 1887 **Hauchecornei** Weiss, Sigillarien, I, l. c., p. 41, t. 7 (13), f. 81—82 (nach Koehne, Kopien in f. 2 und 7; weiter nach Kidston und Deltenre-Dorlodot).
- 1887 **amphora** Weiss, Sigillarien, I, l. c., p. 41, t. 6 (12), f. 65 (nach Koehne, Kopie in f. 14; weiter nach Deltenre-Dorlodot).
- 1902 **Davreuxi** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, t. 4, f. 6 (nach Kidston und Deltenre-Dorlodot).
- 18.. **trigona** Koenig, Icones fossiles sectiles, t. 15, f. 183 (nach Kidston, 1886).
- 1899 **trigona** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 90, t. 17, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1912 **trigona** Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, t. 12, f. 11 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 18.. **affinis** Koenig, Icones fossiles sectiles, t. 14, f. 165 (nach Kidston, 1886).
- 1825 **Euphorbitis vulgaris** Artis, Antediluv. Phytology, t. 15 (nach Kidston, 1890, als *fa vulgaris*).

Bemerkungen: *S. mamillaris* ist, wenn sie in gut erhaltenen Exemplaren vorliegt, durch die Form der vorspringenden Blattpolster sehr gut gekennzeichnet. Es gibt jedoch eine Anzahl von Formen von *S. elegans*, *S. scutellata* und auch von *Boblayi*, welche mit bestimmten Exemplaren der *S. mamillaris* verwechselt werden können und manchmal sogar nicht leicht von ihr getrennt werden können.

Die Originalabbildungen bei Brongniart sind nicht sehr gut. M. E. könnte man, ohne die Ergebnisse der Untersuchung des Originals durch Zeiller zu kennen, Brongniart's Originalabbildung und t. 149, f. 1, 1836, kaum als Typen von dieser Art, so wie sie von den meisten Autoren aufgefasst wird, erkennen. Zeiller ist der Meinung, dass t. 163, f. 1, bei Brongniart vielmehr zu *S. scutellata* gehört, er hat aber das Original nicht auffinden können, und deshalb die Frage nicht auf Grund der Abbildungen entscheiden wollen. Zweifelsohne hat er in dieser Hinsicht Recht. Andererseits hat Koehne, Abb. und Beschr. foss. Pfl., II, 35, Recht, wenn er die Zugehörigkeit zu *S. mamillaris* annimmt und sogar erwähnt, dass wahrscheinlich ein Teil der in der Literatur *S. scutellata* genannten Formen gleichfalls zu *S. mamillaris* gehört. So rechnen Koehne und Deltenre-Dorlodot t. 163, f. 3, von *S. scutellata* bei Bgt. mit ? zu *S. mamillaris*. Meiner Meinung nach kann man diese Abbildung nicht mit *S. mamillaris*, aber auch nicht mit *S. scutellata* vereinigen. Ich betrachte sie als ziemlich unbestimmbar. Das gleiche gilt z. B. auch für *S. Utschneideri* bei Bgt., t. 163, f. 2. Höchstens kann man von f. 3 und f. 2 sagen, dass sie zum gleichen Typus gehören, aber kaum welcher Art man diesen Typus gleichstellen muss. Am meisten möchte ich der Meinung von Deltenre-Dorlodot beipflichten, wenigstens was *S. Utschneideri* betrifft, wenn sie diese Abbildung zu *S. rugosa* stellen. Aber weshalb haben sie denn nicht auch *S. scutellata*, f. 3, zu *S. rugosa* gestellt ?, denn dieser gehört, wie gesagt, sicher zum gleichen Typus.

Was nun die unter dem Namen *S. mamillaris* veröffentlichten Abbildungen betrifft, können wir folgendes bemerken.

Von Brongniart's Abbildungen ist die auf t. 163, f. 1, meiner Meinung nach diejenige, welche am meisten dem üblichen Typus der *S. mamillaris* ähnelt, aber auch die Originalabbildung, 1824, kann, wenigstens auf Grund von Zeiller's Angaben, als Typus der Art anerkannt werden.

Sauveur, t. 56, f. 1, gehört auch wohl hierhin, die Abbildung an sich ist jedoch wertlos.

Goldenberg, Heft 1, t. B, f. 16, ist eine Abbildung eines Sigillarienblattes, eine Zugehörigkeit zu *S. mamillaris* kann nicht bewiesen werden. Die späteren Abbildungen, t. 8, f. 6, 7, 8, gehören m. E. alle zu *S. mamillaris*, wie es auch von Deltenre-Dorlodot angenommen wird. Zeiller und Kidston, wenigstens in seinen späteren Arbeiten, machen einen Vorbehalt für f. 8. Diese Abbildung gehört zum gleichen Typus wie t. 163, f. 1 bei Brongniart. Zeiller vergleicht diese mit *S. notata* Bgt., t. 153, f. 1, welche er zu *S. scutellata* stellt. Meiner Meinung nach kann man diese Abbildungen nicht zu *S. scutellata* rechnen, sondern muss man sie in *S. mamillaris* belassen, und zwar auf Grund der Form der Blattmale und des vorspringenden Polsters. Die Kanten unterhalb der Seitenecken sind auch deutlich vorhanden.

Von Roehl's Abbildung ist wertlos. Schimper's Abbildung ist eine Kopie nach Goldenberg t. B, f. 16.

Von den Abbildungen bei Weiss, 1871, kann man f. 1, 2, 4 zu *S. mamillaris* stellen, wie es auch Deltenre-Dorlodot, Zeiller und Kidston tun. Koehne stellt f. 3 zu *S. Davreuxi*, was sehr gut richtig

sein kann (Abb. und Beschr., II, 1904, 35, p. 15), Deltenre-Dorlodot haben sich dieser Auffassung angeschlossen.

Feistmantel's Abbildung gehört nicht zu *S. mamillaris*, und wird kaum bestimmbar sein.

Boulay t. 3, f. 5, ist richtig bestimmt.

Die Abbildungen bei Lesquereux sind wertlos (vgl. auch Koehne, Abb. und Beschr., I, 20, p. 7).

Weiss, 1881, t. 1, f. 5, ist wohl richtig.

Achepohl, t. 12, f. 17, ist unbestimmbar; t. 13, f. 7, 8, 9 sind m. E. richtig bestimmt, besonders f. 9 zeigt grosse Aehnlichkeit zu dem Typus der *S. mamillaris* (Weiss, Sigillarien, I, p. 64 [290], vergleicht f. 8 einigermassen mit seiner *S. subcircularis*. M. E. stimmt sie aber hiermit nicht überein).

Zeiller's Abbildungen gehören alle hierhin und sind, mit den Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot, etwa die besten, welche es gibt.

Kidston, 1888, f. 10, ist fraglich. Wahrscheinlich hat Koehne, Abb. und Beschr., II, 35, p. 14, Recht, wenn er sie mit *S. Boblayi* vergleicht. Da es sich um eine Zeichnung und keine Photographie handelt, muss das Original darauf nachgeprüft werden.

Die Abbildung bei Hofmann und Ryba soll eine Kopie nach Bgt.'s t. 149, f. 1, sein. Hiermit hat sie aber nicht die geringste Aehnlichkeit, und ist dann jedenfalls sehr stark umgezeichnet. Was dabei herausgekommen ist, hat als Abbildung dieser Art keinen Wert. Deltenre-Dorlodot rechnen die Abbildung zu *S. ovata* mit ?

Zeiller's Abbildungen, 1898, sind sehr gut.

Die Abbildung, welche Zeiller, 1899, aus Héraclée, veröffentlichte, wird von Kidston, 1911, sowie von Koehne, Abb. und Beschr., 35, nur unter Vorbehalt zu *S. mamillaris* gerechnet. Sehr charakteristisch ist sie jedenfalls nicht. Doch glaube ich, dass Deltenre-Dorlodot Recht haben, wenn sie die Abbildung zu dieser Art rechnen.

Kidston's Abbildung, 1901, wird nur von Zalessky, 1904, erwähnt. M. E. muss man sie zu *S. mamillaris* rechnen, wenn auch nicht zu den typischen Formen. Es ist Aehnlichkeit mit einigen Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot vorhanden.

Zalessky's Abbildungen, 1902, werden von Koehne und Deltenre-Dorlodot alle zu *S. mamillaris* gerechnet. Kidston, 1911, macht Vorbehalt für f. 1, 2, m. E. ist dieser Vorbehalt nicht begründet. Es ist möglich, dass Koehne Recht hat, wenn er auch *S. Davreuxi* bei Zalessky, l. c., f. 6, zu *S. mamillaris* rechnet. Auch Deltenre-Dorlodot stellen diese Abbildung mit ? zu *mamillaris*.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, werden von Deltenre-Dorlodot, allerdings mit ?, zu *S. scutellata* gerechnet. M. E. ist diese Auffassung richtig und stimmen sie mit *S. scutellata* am meisten überein.

Von Koehne's Abbildungen, 1904, rechnet Kidston, 1911: f. 1—13 (? f. 14—22), f. 23—24 zu *S. mamillaris* und Deltenre-Dorlodot: f. 1—10, 12—15, 17—19, 23—24. M. E. kann man ohne Schwierigkeiten, f. 1—10, 12, 13, 17, 19, 23, 24 zu *S. mamillaris* stellen. Fig. 11 ist sehr fraglich, Fig. 14, 15 sind einander ziemlich ähnlich und haben einige Aehnlichkeit mit f. 10 bei Deltenre-Dorlodot, es ist möglich, dass es sich um extreme Typen von *S. mamillaris* handelt, aber wahrscheinlicher, dass sie zu *S. scutellata* gehören, wegen der Form der Querfurche und der Ornamentierung. Fig. 16 ist unbestimmbar. Der Detailzeichnung nach könnte f. 18 nicht zu *S. mamillaris* gehören. Dem Habitusbild nach ist es doch wahrscheinlich. Wegen der Form der Blattmale können f. 20, 21, 22 kaum zu *S. mamillaris* gehören. Zusammenfassend haben wir also: Fig. 1—10 (??11), 12, 13, (?14, 15), 17 (?18), 19, 23, 24 zu *S. mamillaris*, f. 16 unbestimmbar, f. 20—22 nähern sich mehr *S. Davreuxi*.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1907, werden von Deltenre-Dorlodot bei *S. mamillaris* erwähnt. Sie zeigen, wie schwierig es unter Umständen sein kann, zwischen *S. scutellata*, *S. polyplaca* und *S. mamillaris* zu unterscheiden. Von den vorspringenden Polstern sieht man in den Abbildungen eigentlich nichts. Nur hat es bei f. 19 hier und da den Schein, als ob die Ornamentierung unter den Blattnarben auf zwei ablaufende Linien beschränkt ist, und nicht den ganzen Raum einnimmt. Jedenfalls ist grosse Aehnlichkeit mit Zeiller's Abbildungen von *S. polyplaca* vorhanden. Ich kann sie nur mit ? zu *S. mamillaris* stellen.

Die Abbildung bei Arber, 1909, zeigt die gleichen Schwierigkeiten, auch diese vermittelt zwischen *S. mamillaris* und *S. scutellata*. Bei dieser Abbildung ist das Merkwürdigste, dass der obere Teil des Exemplars, wenn allein vorhanden, sicher zu *S. mamillaris*, and der untere Teil vielleicht zu *S. scutellata* oder zu *S. polyplaca* gerechnet würde. Form und Stellung der Blattnarben auf der Rippe sprechen für *S. mamillaris*.

Die Abbildung bei Seward, 1910, ist unbestimmbar, aber sicher keine *S. mamillaris*.

Renier, 1910, hat ein typisches Exemplar abgebildet.

Die Abbildung *S. mamillaris* fa *Brasserti* bei Carpentier gehört sicher nicht zu *S. mamillaris*. Zugehörigkeit zu *S. rugosa* ist nicht ausgeschlossen, vgl. auch Deltenre-Dorlodot, p. 40.

Die Abbildung bei Arber, 1916, ist offenbar nach einem sehr mangelhaften Exemplar angefertigt und ist m. E. nicht bestimmbar.

Gothan's Abbildung, 1923, t. 37, f. 3, 3a, ist eine Kopie nach Koehne, die gleiche Abbildung auch bei Gothan und Franke, 1929. T. 40, f. 1 ist unbestimmbar, aber als Stamm mit Marksteinkern interessant.

Die Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot gehören zu den besten, welche es von dieser Art gibt.

Crookall's Abbildung, 1925, muss umgedreht werden, und gehört zu *S. scutellata*. Aehnlichkeit mit *S. mamillaris* ist nicht vorhanden.

Trapl's Abbildung, 1926, ist offenbar eine Kopie eines Teils der Abbildung bei Hofmann und Ryba und kann deshalb, wie diese, zu *S. ovata* gestellt werden. An sich ist sie jedoch wertlos.

Hirmer's Abbildung ist eine Kopie nach f. 10 bei Koehne.

Die Abbildung bei Knowlton ist wahrscheinlich richtig, und zeigt eine sehr interessante Form. Die Abbildung ist in etwas vergrössertem Masstabe wiedergegeben.

Von Susta's Abbildungen gehören t. 64, f. 3, und t. 66, f. 5, wohl zu *S. mamillaris*, t. 64, f. 4, ? zu *S. mamillaris* (vielleicht aber zu *S. Micaudi* Zeiller).

Crookall's Abbildung, 1929, t. 19, f. c, ist wahrscheinlich richtig, aber nicht charakteristisch. Seine schematische Abbildung, t. 7, f. 1, ist stark übertrieben.

Von den angeführten Synonymen sind die von *S. Dournaisii* Bgt. die wichtigsten. Die Originalabbildung bei Brongniart ist eine typische *S. mamillaris*, eigentlich typischer als die Originalfigur dieser Art.

Von Goldenberg's Abbildungen ist f. 22 eine Kopie nach Brongniart, f. 23 gehört wohl zu *S. mamillaris* und wird von allen Autoren dazu gerechnet. Eine typische Abbildung ist sie nicht. F. 24 ist von Weiss angezweifelt worden. Man kann sie jedoch noch zu der Art rechnen. Sehr gute Exemplare von *S. mamillaris* finden sich in der Sammlung Goldenberg in Stockholm.

Die Abbildung bei von Roehl ist wenig typisch und wird von Weiss als nicht richtig bestimmt angesehen. Da jedoch Zeiller Formen abgebildet hat, welche der Roehl'schen Abbildung mehr oder weniger entsprechen, kann man sie mit ? bei *S. mamillaris* belassen.

Die Abbildung bei Weiss gehört zu *S. mamillaris*.

Weiter müssen, vgl. bei *S. Dournaisii*, auch die Abbildungen: Achepohl, 1882, t. 24, f. 9 (?10), sowie Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 2 (Kopie nach Brongniart) zu *S. mamillaris* gestellt werden.

Koehne stellt *S. Utschneideri* Bgt. mit ? zu *S. mamillaris*. Deltenre-Dorlodot stellen sie zu *S. rugosa*, was wahrscheinlich richtiger ist. Die Abbildungen haben jedenfalls nur geringen Wert und werden besser als unbestimmbar betrachtet.

Kidston, 1886, 88, stellt auch eine Anzahl von Abbildungen von *S. pyriformis* Bgt. zu *S. mamillaris*. Zeiller vergleicht, 1886, p. 572, mit *S. Davreuxi*, mit der Deltenre-Dorlodot sie vereinigen, m. E. mit Recht, so weit man diese Abbildungen wenigstens beurteilen kann.

Koehne und Deltenre-Dorlodot rechnen *S. scutellata* Bgt., t. 163, f. 3, mit ? zu *S. mamillaris*. Wie schon oben bemerkt, hat diese Abbildung grosse Ähnlichkeit mit *S. Utschneideri*, t. 163, f. 2, und könnte höchstens mit *S. rugosa* (oder *elongata*) verglichen werden. Am besten wird sie aber als unbestimmbar betrachtet.

Nemejc, 1930, hat eine grosse Anzahl von Sigillarien aus dem Gebiet von Brandov, Böhmen, abgebildet und beschrieben. Leider ist der grösste Teil seines Materials nicht oder sehr schwer bestimmbar. Im allgemeinen ist der Erhaltungszustand nicht gut. Von den Abbildungen, welche er mit *S. mamillaris* vergleicht, sind m. E. t. 5, f. 9, und t. 7, f. 4, 5, unbestimmbar; t. 7, f. 2, 3, gehören vielleicht zur Gruppe der *S. scutellata*, während t. 5, f. 10, vielleicht zu *S. mamillaris* gehört, besser aber als unbestimmbar betrachtet wird. Nur t. 6, f. 11, ist wahrscheinlich richtig *S. mamillaris*. Das in Textf. 14 a abgebildete Exemplar ist unbestimmbar.

Im Zusammenhang sind die als *aff. barbata* abgebildeten Stücke von Interesse. Das schönste Stück, welches er hiermit vergleicht, ist auf t. 7, f. 1, abgebildet. M. E. kann dieses am besten zu *S. Micaudi* Zeiller gestellt werden (vergleiche auch die Abbildungen dieser Art bei Deltenre-Dorlodot). Von den übrigen gehören t. 6, f. 6, 7, und Textf. 14 b, wohl zu *S. mamillaris*, während t. 6, f. 10, als sehr fraglich mit dieser Art verglichen werden kann. Weiter kann man t. 6, f. 8, 9, mit *S. Davreuxi* vergleichen, aber grossen Wert hat dieser Vergleich nicht.

S. notata Bgt., t. 153, f. 1, welche von Zeiller mit *S. mamillaris*, t. 163, f. 1, verglichen, aber zu *S. scutellata* gestellt wird (auch bei Deltenre-Dorlodot, aber mit ??), kann m. E. am besten zu *S. mamillaris* gestellt werden.

S. angustata Sauvieur wird von Koehne mit ? zu *S. mamillaris* gerechnet, was sicher nicht richtig ist. Deltenre-Dorlodot stellen sie mit ? zu *S. rugosa*, was vielleicht etwas mehr verteidigbar ist. Am besten unbestimmbar.

S. cymatoides Wood wird von Koehne und Deltenre-Dorlodot mit ? zu *S. mamillaris* gerechnet. M. E. ist diese Auffassung nicht richtig. Man könnte höchstens mit *S. Davreuxi* vergleichen, weit besser ist die Form als unbestimmbar zu betrachten.

S. Decheni von Roehl wird von Koehne mit *S. mamillaris* verglichen. M. E. vielmehr ein verunglücktes Exemplar von *S. scutellata*, zu der Deltenre-Dorlodot sie auch mit ? stellen. Weit besser ist es die Abbildung nicht weiter zu berücksichtigen.

S. conferta Boulay wird von allen Autoren mit *S. mamillaris* vereinigt.

Ogleich die Abbildungen von *S. oculata* bei Achepohl einige Ähnlichkeit zeigen mit *S. mamillaris*, möchte ich sie doch nicht, wie es von Deltenre-Dorlodot getan wird, hierzu stellen, sondern betrachte ich sie als unbestimmbar.

Das Exemplar, nach dem *S. regia* Weiss aufgestellt wurde, ist von Koehne, f. 1, abgebildet. Es gehört zu *S. mamillaris*. Das gleiche gilt für *S. Hauchecornei* Weiss (Habitusbilder bei Koehne f. 2, 7), und *S. amphora* Weiss (Habitusbild bei Koehne f. 14).

Kidston und Deltenre-Dorlodot rechnen *S. Davreuxi* Zalesky, 1902, t. 4, f. 6, zu *S. mamillaris*. Dieser Meinung kann ich mich sehr gut anschliessen.

S. trigona Koenig wird von Kidston, 1886, mit *S. mamillaris* vereinigt. Besser als unbestimmbar.

Die Abbildung *S. trigona* bei Hofmann und Ryba kann nicht mit *S. mamillaris* vereinigt werden, wie es von Deltenre-Dorlodot getan worden ist. Sie ist ziemlich zweifelhaft und wird besser, wenigstens vorläufig, als unbestimmbar betrachtet werden.

Wenn das von Arber, 1912, als *S. trigona* abgebildete Exemplar von der noch ansitzenden Kohle gereinigt wird, wird eine Entscheidung möglich sein über die Frage, zu welcher Art es gehört. Vielleicht dass dann Arber Recht behalten wird, und das Exemplar nicht, wie Deltenre und Dorlodot annehmen, zu *S. mamillaris* gehört, sondern zu *S. trigona*, obgleich die vertikalen Rippen ziemlich hervortreten. Jedenfalls weist auch Arber darauf hin, dass sein Exemplar *S. mamillaris* ähnelt.

Kidston, 1886, rechnet auch *S. affinis* Koenig zu *S. mamillaris*. Diese Abbildung ist unbestimmbar.

Endlich wird von Kidston, 1890, auch *Euphorbites vulgaris* Artis und zwar als *var. vulgaris*, zu *S. mamillaris* gestellt. Die Abbildung bei Artis ist jedoch vollständig unbestimmbar.

Es muss noch darauf hingewiesen werden, dass Koehne, 1904, bei *S. mamillaris* eine grosse Anzahl von Formen unterscheidet: *forma Dournaisii*, *f. Hauchecornei*, *f. amphora*, *f. Brasserti* (diese Form gehört nicht zu *S. mamillaris*), *f. abbreviata*, *f. conferta*.

Zusammenfassend können die folgenden Abbildungen als gute Vertreter dieser Art angenommen werden (Die in Klammern angeführten Abbildungen haben mehr einen historischen Wert):

- (1824 *mamillaris* Bgt., Ann. des Scienc. natur., IV, t. 2, f. 5).
- (1836 *mamillaris* Bgt., Histoire, I, t. 163, f. 1).
- 1857 *mamillaris* Goldenberg, Flora sar. foss., t. 8, f. 6, 8 (7).
- 1871 *mamillaris* Weiss, Foss. Flora, t. 15, f. 1, 2, 4.
- 1876 *mamillaris* Boulay, Terr. houiller Nord de la France, t. 3, f. 5.
- 1881 *mamillaris* Weiss, Aus der Fl. d. St., t. 1, f. 5.
- 1881 *mamillaris* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 13, f. 7, 8, 9.
- 1886 *mamillaris* Zeiller, Valenciennes, t. 87, f. 5—10.
- 1898 *mamillaris* Zeiller, Revue des travaux, t. 20, f. 1, 2.
- (1899 *mamillaris* Zeiller, Héraclée, t. 6, f. 19).
- (1901 *mamillaris* Kidston, Flora carbonif. period. t. 61, f. 3).
- 1902 *mamillaris* Zalesky, Sur quelques Sigill., t. 4, f. 1—5, 8.
- 1904 *mamillaris* Koehne, Abb. und Beschr., 35, f. 1—10 (??11), 12, 13, (14, 15), 17, (18), 19, 23, 24.
- ?1909 *mamillaris* Arber, Fossil Plants, t. p. 20.
- !!1910 *mamillaris* Renier, Documents, t. 21.
- 1923 *mamillaris* Gothan, Leitfoss., t. 37, f. 3, 3 a (Kopie nach Koehne).
- !!1924 *mamillaris* Deltenre-Dorlodot, Sigill. Mariemont, t. 14, f. 1—11.
- 1927 *mamillaris* Hirmer, Handbuch, f. 295, 295 a (Kopie n. Koehne).
- 1927 *mamillaris* Knowlton, Plants of the Past, f. 36.
- 1928 *mamillaris* Susta, Ostr.-Karv., t. 64, f. 3; t. 66, f. 5 (? t. 64, f. 4, vgl. *S. Micaudi*).
- 1930 *aff. mamillaris* Nemejc, Brandov, ? t. 6, f. 11 (?? t. 5, f. 10).
- 1828 *Dournaisii* Bgt., Histoire, I, t. 153, f. 5.
- (1857 *Dournaisii* Goldenberg, Flora sar. foss., t. 7, f. 22—24).
- (1868 *Dournaisii* Röhl, Westfalen, ?? t. 7, f. 4).
- 1881 *Dournaisii* Weiss, Aus d. Fl. d. Steink., t. 1, f. 3.

- 1882 **Dournaisii** Achepohl, Nied. Westf. Steink., t. 24, f. 9 (? f. 10).
 1899 **Dournaisii** Hofmann et Ryba, Leitpfl., t. 17, f. 2 (Kopie n. Bgt.).
 (1836 **notata** Bgt., Histoire, I, ? t. 153, f. 1).
 1876 **conferta** Boulay, Terr. houiller Nord France, t. 3, f. 3.
 1887 **regia** Weiss, Sigillarien, I, f. 83 (Habitusbild: Koehne, f. 1).
 1887 **Hauchecornei** Weiss, l. c., f. 81—82 (Habitusbild: Koehne, f. 2, 7).
 1887 **amphora** Weiss, l. c., f. 65 (Habitusbild: Koehne, f. 14).
 (1902 **Davreuxi** Zalesky, Sur quelques Sigill., t. 4, f. 6).

Anatomie: Die Anatomie von Exemplaren, welche zu dieser Art gestellt worden sind, hat Kidston beschrieben (Prelim. note on the internal structure of *S. mamillaris* Bgt. and *S. scutellata* Bgt., Proc. Roy. Soc., Edinburgh, XXVII, 1907, p. 203, f. 1; vgl. Hirmer, Handbuch, I, p. 272). Kidston gibt an, dass das Material aus einer Dolomitknolle vom Halifax Hard Bed stammt und dass die Knolle so gespalten war, dass man den Bau der Oberfläche des Stammes gut sehen konnte und dass dieser Bau mit dem von *S. mamillaris* vollständig übereinstimmt.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Charleroi (Bgt.); Mariemont.

Frankreich: Bassin du Nord et Pas de Calais.

Niederlande: S. Limburg.

Gross Britannien: Ravenhead; Yorkshire; S. Wales; Forest of Wyre; Staffordshire; Bristol-Somerset.

Deutschland: Westfalen; Saargebiet; Ober- und Niederschlesien.

Polen: Krakau; Dabrowa.

Russland: Donetz.

Böhmen: Nürschan; Ostrau-Karwin; ? Brandov.

(Klein-Asien: Héraclée, Coslou).

U. S. A.: Alabama (Knowlton) (auch angegeben aus Tennessee und Ohio).

(*Sigillaria*) (*Asolanus*) *manephlaeus* Wood.

- 1860 **Asolanus manephlaeus** Wood, Contrib. Carb. Flora U. S., Proceed. Acad. of Nat. Science, Philad., p. 238, t. 4, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Koehne mit ? zu *S. Brardii* gestellt. M. E. gehört sie zu *Asolanus*. Die Abbildung hat an sich nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria margaritata Weiss.

- 1887 **margaritata** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 39 (265), f. 62.

Bemerkungen: Koehne, Abb. und Beschr., 52, f. 12, p. 10, 14, rechnet das Stück zu seiner *S. elegantula*. Es handelt sich um ein gebranntes Stück, welches einen eigentümlichen Erhaltungszustand zeigt. Seiner neuen Abbildung nach würde man ein solches Stück aber nicht bestimmen. Irgend einen Wert hat die „Art“ nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Heinrich Gustav bei Werne.

Sigillaria marginata Lesquereux.

- 1884 **marginata** Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 93, t. 20, f. 1.
 1879—80 **marginata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 498, t. 71, f. 5.

Bemerkungen: Diese Art wird von Zeiller, Koehne und Deltenre-Dorlodot mit *S. rugosa* vereinigt. Es ist wahrscheinlich, dass diese Auffassung richtig ist (vgl. Koehne, Abb. und Beschr., 18). Die Abbildung, 1884, ist sehr mangelhaft.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pittston; Plymouth, Penn'a.

Sigillaria marineria Bgt.

1837 *marineria* Bgt., in Silliman, Journal, 30, f. 5.

1848 *marineria* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1144.

Bemerkung: Goeppert betrachtet die Art als fraglich. Die ursprüngliche Abbildung ist mir nicht bekannt.

Vorkommen: ??

Sigillaria massiliensis Lesquereux.

1870 *massiliensis* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 446, t. 25, f. 3, 4.

1879—80 *massiliensis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 487.

1904 *massiliensis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 44.

Bemerkungen: Koehne vergleicht die Abbildung mit *S.*

Boblayi.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Marseilles, Illinois.

Sigillaria Mauricii Grand'Eury.

1890 *Mauricii* Grand'Eury, Gard, p. 248, t. 5, f. 10, 11; t. 11, f. 8; t. 13, f. 3, 4, 5, 7.

1904 *Mauricii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 70 (vgl. p. 59, f. 15, *S. cf. Mauricii*).

1925 *Mauricii* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 168, t. 9, f. 3.

Bemerkungen: Wenn Grand'Eury's Abbildungen naturgetreu sind, ist es kaum anzunehmen, dass sie zusammen gehören. Die nach Photographien angefertigten Abbildungen auf t. 5 sind m. E. die wichtigsten. Diese machen den Eindruck einer Pflanze vom Typus der *S. Brardii*. Ob die Abbildung auf t. 11 zu der gleichen Pflanze gehört, kann nicht entschieden werden, ich bezweifle es aber sehr, und ich bezweifle auch die Richtigkeit der Zeichnung. Dass die auf t. 13 abgebildeten Stücke zu einer der vorangehenden Abbildungen gehören, ist äusserst unwahrscheinlich. Man kann sie, wie es Koehne tut, vielleicht mit *S. Boblayi* vergleichen.

Crookall hat gleichfalls eine Pflanze unter diesem Namen abgebildet, welche kaum etwas mit denen von t. 5 bei Grand'Eury gemein haben kann. Auch diese könnte mit *S. Boblayi* oder einer ähnlichen Pflanze verglichen werden. Einige Ähnlichkeit mit *S. mamillaris* ist auch vorhanden.

Bis neues Material oder neue Abbildungen vorliegen, muss diese Art als sehr fraglich betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

(Gross Britannien: Broad Oak Colliery, Pensford).

Sigillaria Mc Murtriei Kidston.

1885 *Mc Murtriei* Kidston, Ann. and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 357, t. 11, f. 3—5.

1885 *Mc Murtriei* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, VIII, p. 415, t. 21, f. 3—5 (gleiche Abbildungen, wie oben).

- 1887 **Mc Murtriei** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 397.
 1893 **Mc Murtriei** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 196 (**Fa elongata** Sterzel = f. 3, 5 bei Kidston); p. 198 (**Fa lata** Sterzel = f. 4 bei Kidston); p. 199, t. 26, f. 100 (**Fa oculiformis** Weiss et Sterzel); p. 201, t. 26, f. 101 (**Fa coronata** Weiss et Sterzel).
 1904 **Mc Murtriei** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 68.
 1925 **Mc Murtriei** Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, t. 17, f. 3.

Bemerkungen: Diese Art hat Aehnlichkeit mit mehreren Abbildungen, welche zur Gruppe der *S. Brardii* gehören. Koehne vereinigt hiermit auch:

- 1886 **Eilerti** Weiss, Verh. Gesellsch. naturf. Freunde, No. 2, p. 12, f. 3.
 1893 **Eilerti** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, l. c., p. 195, f. 99.

Diese Auffassung wird wohl richtig sein. Diese Abbildung hat aber auch Aehnlichkeit mit *S. Defrancei-ichthyolepis*, mit der die Originalabbildungen bei Kidston aber nur wenig übereinstimmen. Die *forma oculiformis* bei Weiss-Sterzel sieht diesem Typus einigermaßen ähnlich. Diese Zeichnung ist nach einem von Kidston erhaltenen Exemplar angefertigt, so dass es immerhin möglich ist, dass ähnliche Formen auch Kidston vorgelegen haben. Vorläufig muss man die Kidston'schen Abbildungen (und auch die bei Crookall) als eine besondere Art betrachten, zu der auch f. 101, und ? f. 100 bei Weiss-Sterzel gehört.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Radstock, Braysdown Colliery; Tyning Pit.

Die Angabe bei Koehne aus dem Saargebiet beruht auf *S. Eilerti*, Eisenbahnschacht, Griesborn; Ensдорfer Schacht, Schwalbacher Flöz (Weiss, 1886).

Sigillaria Meachemi Arber.

- 1914 **Meachemi** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 204, p. 387, 397, t. 23, f. 24; t. 29, f. 32.
 Bemerkungen: Arber vergleicht mit *S. Micaudi* Zeiller (vgl. auch Crookall, Coal Measure plants). Diese Aehnlichkeit ist, soweit die Abbildung bei Arber beurteilt werden kann, nur gering. So lange kein grösseres und besseres Material vorliegt, muss diese Art als zweifelhaft angesehen werden.

Arber vergleicht weiter mit *S. aff. fossorum* Koehne, in Abb. und Beschr., III, 55, p. 12, f. 22. Es ist mir an der Hand der Arber'schen Abbildung nicht möglich zu beurteilen, ob dieser Vergleich zutrifft oder nicht.

Deltenre-Dorlodot stellen *S. Meachemi* mit ? zu *S. cordigera* Zeiller. Sie betonen aber ausdrücklich, dass diese Zugehörigkeit äusserst zweifelhaft ist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: M. C. M.: Alton No. 1 Boring, Dowles Valley, Forest of Wyre.

Sigillaria Menardi Bgt.

- 1828 **Menardi** Brongniart, Prodrôme, p. 65, 172.
 1836 **Menardi** Brongniart, Histoire, I, 12, p. 430, t. 158, f. 5, 6.
 1845 **Menardi** Unger, Synopsis, p. 119.
 1850 **Menardi** Unger, Genera et species, p. 232.
 1857 **Menardi** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 24, t. 7, f. 1, 2 (f. 1 nach Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 216, unbestimmbar; f. 2, Kopie nach Bgt.).

- 1858 **Menardi** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871.
- 1866 **Menardi** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.
- 1868 **Menardi** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
- 1868 **Menardi** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 475.
- 1870 **Menardi** Schimper, Traité, II, p. 103.
- 1871 **Menardi** Weiss, Foss. Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 162.
- 1878 **Menardi** Sterzel, Ueber S. Menardi, Preuiana und Brardi, Neues Jahrb. f. Mineral. etc., p. 731.
- 1879—80 **Menardi** Lesquereux, Coalflora, II, p. 479 (t. 73, f. 7 wird als **S. Menardi** in Tafelerkl. angegeben, dem Texte nach = **S. ichthyolepis**).
- 1883 **Menardi (elegans)** Renault, Cours, III, p. 14.
- 1884 **Menardi** Zeiller, Cônes de fructification de Sigillaires, Ann. des Scienc. nat., (6), Bot., XIX, p. 259.
- 1886 **Menardi** Renault, Sur le Sigillaria Menardi, C. R. Ac. Sci., Paris, CII, p. 707.
- 1886 **Menardi** Weiss, Sigillarienfrage, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin, p. 70, Textf. 2.
- 1887 **Menardi** Solms-Laubach, Einleitung, p. 214, 251, 257—261, 266, 365, f. 28 (Kopie nach Renault; Anatomie).
- 1888 **Menardi** Renault, Les plantes fossiles, p. 275, 288, f. 32 A.
- 1888 **Menardi** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 125—133, t. 4, f. 10 (Kopie nach Brongniart) (t. 4, f. 3, 4, äusserer Habitus eines verkieselten Exemplars vom Champ de la Justice bei Autun, von Brongniart als **S. elegans** beschrieben; Anatomie t. 4, f. 5—8).
- 1866 **Menardi** Lesquereux, Geolog. Survey Illinois, II, p. 450, t. 43.
- 1900 **Menardi** Scott, Studies, p. 197, f. 76 (Kopie nach Renault).
- 1900 **Menardi** Zeiller, Eléments, p. 196, f. 137 (Kopie nach Renault).
- 1908 **Menardi** Arber et Thomas, On the structure of Sig. scutellata Bgt. etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 200, p. 151.
- 1920 **Menardi** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 220, 221, f. 190 (Kopie nach Brongniart).
- 1838 **Aspidiaria Menardi** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.
- 1848 **Aspidiaria Menardi** Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.
- 1868 **Clathraria Menardi** Dawson, Acad. Geology, 2nd Ed., p. 433, 435.
- 1873 **Clathraria Menardi** Dawson, Fossil Plants Lower carb. and Millstone Grit formation, Canada, Geol. Survey of Canada, p. 44.
- 1896 **Clathraria Menardi** Renault, Autun et Epinac, II, p. 200, Textf. 40 (Kopie nach Weiss et Sterzel); Atlas, 1893 (s. n. **Sigillaria Menardi**), t. 36, f. 8 (Original Bgt., Histoire, t. 153, f. 6); f. 9, 10 (Brongniart's **Sig. elegans**, Archives du Museum, I, p. 405); t. 37, f. 3—7.
- 1896 **Clathraria Menardi** Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 63, f. 14; p. 131, 132, t. 3, f. 2, 3, 4.
- 1828 **Sigillaria dubia** Bgt., Prodrôme, p. 66.
- 1839 **Sigillaria elegans** Bgt., Observations sur la structure intérieure du Sigillaria elegans comparée à celle des Lepidodendrons et de Stigmaria et à celle des végétaux vivants, Arch. Mus. d'hist. natur., I, p. 405, t. 25—28.
- 1845 **Sigillaria elegans** Corda (pars), Beitr. z. Flora der Vorwelt, p. 24, t. 7, 8 (non t. 9, f. 18).
- 1855 **Sigillaria elegans** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft I, p. 26; Heft II, 1857, p. 55, t. 5, f. 6—13.
- 1881 **Sigillaria elegans** Renault, Cours, I, p. 143, t. 18, f. 7—10.
- 1885 **Sigillaria elegans** Renault et Zeiller, Comptes rendus Acad. d. Sci., Paris, 7 Dez. 1885, CI, p. 1176.

- 1886 *Sigillaria cf. elegans* Weiss, Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, No. 2, p. 8, f. 1 (Kopie nach Brongniart).
- 1893 *Sigillaria mutans* Weiss *forma Menardi* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 156, t. 18, f. 68, 69 (*var. varians*), 71; t. 19, f. 74 (*var. subquadrata*), 76 (*var. approximata*); t. 20, f. 78 (*var. alsenzensis*), 80 (*var. minima*), 81 (*var. autunensis*); ausserdem *var. cisti* Sterzel; *var. sub-brardi* Sterzel.
- 1871 *Sigillaria Brardii* (Jugendzustand) Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steinkohlenform. und des Rothlieg., p. 161, 162 (Bgt.'s f. 6), t. 16, f. 1 (*var. subquadrata*); t. 17, f. 7 (*var. transversa*).
- 1878 *Sigillaria Brardii* Sterzel, Ueber S. menardi, Preuiana und Brardi, Neues Jahrbuch für Mineral., p. 731.
- 1888—90 *Sigillaria Brardii* Renault, Commentry, II, p. 539, t. 63, f. 1.
- 1860 *Sigillaria Preuiana* Roemer, Beitr. zur Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges, Palaeontogr., IX, t. 12, f. 7 (Abbildung sehr ungenau).
- 1882 *Sigillaria Preuiana* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellschaft, XXXIV, p. 641 (639, 640).
- 1878 *Sigillaria Brardii var. approximata* Sterzel, Ueber S. Menardi, S. Preuiana und S. Brardi, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 731. Hierzu auch:
- 1893 *Sigillaria mutans forma favulina* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 168, t. 18, f. 70.
- 1893 *Sigillaria mutans forma Heeri* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 170, t. 19, f. 75.
- 1882 *Sigillaria Preuiana* Heer, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellschaft, XXXIV, p. 639.
- 1886 *Sigillaria Preuiana* Weiss, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 73.
- 1893 *Sigillaria ambigua* Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, I. c., p. 172, t. 20, f. 79.

Bemerkungen: Brongniart hat *S. Menardi* nach zwei Exemplaren beschrieben: t. 158, f. 5, nach einer ihm von Cist geschickten Zeichnung eines Exemplars aus Wilkesbarre in Pennsylvanien, t. 158, f. 6, nach einem Exemplar von dem der Fundort nicht bekannt ist. Beide Abbildungen sind wenig schön, zeigen aber den clathrischen Typus der *S. Brardii*.

Da das Exemplar, welches Lesquereux, 1866, abbildete, nichts mit *S. Menardi* zu tun hat, sondern zu *Ulodendron* gehört, sind eigentlich niemals weitere, auf Abdrücke beruhende Abbildungen dieser Art unter diesem Namen veröffentlicht (Goldenbergs t. 7, f. 1, ist unbestimmbar, wahrscheinlich ein *Lepidophloios*; f. 2 eine Kopie nach Brongniart). Die übrigen Abbildungen beziehen sich alle auf verkiezeltes, zum Teil äussere Merkmale zeigendes Material, welches von Brongniart ursprünglich als *S. elegans* beschrieben worden war, und zu einem von der *S. elegans* aus Bgt.'s Histoire verschiedenen Art gehört, von der auch die Anatomie bekannt ist, und in mehreren Schriften unter dem Namen *S. Menardi* oder *elegans* beschrieben worden ist. Es ist nun zwar sehr wahrscheinlich, dass dieser verkiezelte Stamm zu dem gleichen Formenkreis gehört wie *S. Brardii*, aber andererseits ist es doch vielleicht besser den anatomisch bekannten Stamm durch einen besonderen Namen zu unterscheiden. Von den meisten neueren Autoren wird der Name *S. Menardi* nur für das ursprünglich als *S. elegans* beschriebene Exemplar verwendet, während dann die nähere Verwandtschaft mit, sogar wahrscheinliche Zugehörigkeit zu dem Formenkreis *S. Brardii* berücksichtigt wird.

Weiss-Sterzel haben nun für die ganze Gruppe der *S. Brardii* den Namen *S. mutans* eingeführt und dabei eine unheimliche Anzahl von Varietäten und Formen unterschieden. Eigentlich kommen

die Beschreibungen darauf hinaus, dass Exemplare beschrieben werden, und jedes Exemplar statt mit einer Nummer, welche die Uebersicht erleichtern könnte, mit einem speziellen Namen versehen wird.

So sind auch die Formen mit eng oder ganz aneinander grenzenden Blattpolstern vereinigt als Formen vom Typus der *S. Menardi* Bgt. Zu dieser Gruppe wird als *S. mutans forma Menardi var. autumnensis* auch das verkieselte Exemplar, welches ursprünglich als *S. elegans* beschrieben wurde, gerechnet. Die *var. cisti* bezieht sich auf t. 158, f. 5, bei Brongniart, ein mangelhaft erhaltenes Exemplar von *S. Brardii* (Clathrarische Form).

Var. b. sub-Brardii Sterzel basiert auf f. 6 bei Brongniart, gleichfalls ein clathrarisches Exemplar von *S. Brardii*.

Var. c. autumnensis bezieht sich auf das verkieselte, ursprünglich als *S. elegans* beschriebene Exemplar.

Var. d. varians Sterzel, das Exemplar t. 18, f. 68, bei Weiss-Sterzel, gleichfalls ein clathrarisches Exemplar. Hiermit werden verglichen *S. Brardii var. transversa* Weiss, Fossile Flora jüngst. Steink., t. 17, f. 7, 7a, nur Zeichnungen isolierter Blattpolster, sowie *S. Brardii* Renault, Commentry, t. 63, f. 1, ein mangelhaft erhaltener, clathrarischer Stamm.

e. varians Sterzel, Weiss-Sterzel, t. 18, f. 69, ein Exemplar vom gleichen Typus wie das aus Commentry, t. 63, f. 1, nur etwas besser erhalten.

Die Formen d und e werden verglichen mit *S. mutans forma Germari-variens* Weiss-Sterzel, t. 17, f. 66, resp. t. 15, f. 61, beide sehr schöne Exemplare, welche den ersten Uebergang zwischen den clathrarischen und leiodermen Typen darstellen. Irgend einen Grund solche Formen von einander zu trennen, kann man nicht finden.

f. das Exemplar Weiss-Sterzel, t. 18, f. 71, ein stark deformiertes, clathrarisches Exemplar.

g. *var. subquadrata* Weiss, Foss. Flora etc., t. 16, f. 1; auch Weiss-Sterzel, t. 19, f. 74. Auch dieses Exemplar gehört zu dem gleichen Typus.

h. *var. alsenziensis* Sterzel (vgl. Weiss, Sitzungsber. Naturf. Freunde, 1886, p. 9, Textf. 2), Weiss-Sterzel, t. 20, f. 78. Der vorigen var. sehr ähnlich.

i. *var. minima* Sterzel, Weiss-Sterzel, t. 20, f. 80, ein kleinpolsteriges, clathrarisches Exemplar.

k. *var. approximata* Sterzel, Weiss-Sterzel, t. 19, f. 76, ein ziemlich mangelhaft erhaltenes Exemplar. Sterzel vergleicht dieses mit *S. Preuiana* Römer, Beitr. z. Kenntn. des nordw. Harzgebirges, Palaeontogr., IX, t. 12 (30), f. 7. Von dieser Abbildung ist das Original nicht aufzufinden. Ein Gypsabguss ist vorhanden. Hiernach lässt sich feststellen, dass die Römer'sche Abbildung nicht richtig ist, und dass *S. Preuiana* zur Gruppe der *S. Menardi* gehört. Später haben Weiss und Heer in Neustadt am Harz ein ähnliches Exemplar gefunden, welches sie auch *S. Preuiana* nannten. Noch später, Sitzungsber. Gesellsch. Naturf. Freunde, 1886, p. 73, hat Weiss *S. Preuiana* mit *S. Menardi* vereinigt. Hiermit kann sich Sterzel nicht einverstanden erklären, und er hat für dieses Exemplar natürlich wieder einen neuen Namen erfunden: *S. mutans* Weiss *forma Heeri* Sterzel.

Man kann var. *approximata* und die *forma Heeri* Weiss-Sterzel, t. 19, f. 75, nicht von *S. Brardii* trennen, nur ist die erstgenannte mangelhaft erhalten.

Hier schliessen sich an *S. mutans forma favulina*, Weiss, Weiss-Sterzel, t. 18, f. 70, ein ziemlich schlecht erhaltenes, mehr oder weniger deformiertes Exemplar des gleichen Typus, und auch *S. ambigua*, Weiss-Sterzel, t. 20, f. 79.

Alles zusammen genommen, handelt es sich bei allen diesen Abdrücken um offenbar junge Stämme, welche fast immer auch die

Male der Fruktifikationen zeigen, und alle zum clathrarischen Typus gehören, jedoch durch alle Uebergänge mit dem leiodermen Typus verbunden sind. Irgend ein Grund die Formen von dem leiodermen Typus zu trennen, dadurch dass man ihnen andere Namen beilegt, liegt nicht vor. Um so weniger ist es notwendig, jedes Exemplar als eine besondere Form zu beschreiben und zu benennen.

Alle Formen, welche hier genannt worden sind, können deshalb ohne weiteres mit *S. Brardii* als clathrarische Form vereinigt bleiben. Sie zeigen Jugendstadien der Stämme, in welchen die Blattpolster noch nahe zusammen stehen.

Nur aus reinen Zweckmässigkeitsgründen könnte man dem strukturbietenden Exemplar einen besonderen Namen geben, umso mehr, weil hier die Form der Blattpolster ungenau ersichtlich ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun. Vergl. sonst bei *S. Brardii*, zu der alle übrigen, unter diesem Namen veröffentlichten Exemplare gehören.

Sigillaria Menardi Susta (non Bgt.).

1928 **Menardi** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinské, p. 147, t. 10, f. 2.

1928 **cf. Menardi** (mit Fruktif.?) Susta, l. c., t. 64, f. 1.

Bemerkungen: Nach den Abbildungen allein kann diese Pflanze nicht beurteilt werden. Sicher ist, dass sie mit *S. Menardi* oder *S. Brardii* nichts gemein hat. Nach t. 10, f. 2, könnte man an *S. elegans* denken. Jedoch weniger bei t. 64, f. 1. Bis bessere Abbildungen und eine Beschreibung vorliegen, muss das Material als zweifelhaft betrachtet werden (Vgl. auch Abbildungen von *Ulodendron*, wie Zeiller, Valenciennes, t. 73).

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Obere Ostrauer Schichten: Sophien-Schacht in Poruba; Karviner Schichten: Eleonoren-Schacht, Dombrava.

Sigillaria Mentzeliana Goeppert.

1845 **Mentzeliana** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 206.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Schlesien: Zalenze.

Sigillaria Micaudi Zeiller.

1886—88 **Micaudi** Zeiller, Valenciennes, p. 576, t. 86, f. 11, 12 (zum Teil kopiert bei Weiss, Sigillarien, I, p. 66 [292], f. 1).

1904 **Micaudi** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 44.

1911 **Micaudi** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 191, t. 20, f. 1, 1a.

1915 **Micaudi** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III. Cl. des Sc., 8, p. 66, t. 2, f. 5.

1924 **Micaudi** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 71—72, t. 5, f. 6—8.

1929 **Micaudi** Crookall, Coal measure plants, p. 31, t. 8, f. n.

1890 **Bzowskii** Tondera, Przegląd roślin kopalnych, p. 313, f. 2.

Bemerkungen: Wie schon von Zeiller bemerkt wurde, hat diese Art in mancher Hinsicht Aehnlichkeit mit *S. mamillaris*. Wie wir bei dieser Art gesehen haben, gibt es Abbildungen unter dem Namen *mamillaris*, welche man auch sehr gut mit *S. Micaudi* vergleichen kann, z. B. Susta, Atlas ke Stratigr. Ostr.-Karv., t. 64, f. 4.

Auch *S. cf. barbata*, t. 7, f. 1, bei Nemejc, Carbonif. Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 101, gehört m. E. zu *S. Micaudi*.

Die oben angeführten Abbildungen gehören alle zum gleichen Typus. Rydzewski rechnet auch *S. Bzowskii* Tondera zu dieser Art und bringt eine Neu-Abbildung des Originals.

Deltenre-Dorlodot weisen darauf hin, dass das von Kidston abgebildete Exemplar ziemlich von den übrigen abweicht. Sie betrachten es deshalb als eine besondere Varietät.

Koehne vergleicht auch mit *S. Schlotheimiana*. Der Form der Blattnarben nach wäre ein solcher Vergleich möglich, aber die Ornamentierung ist vollständig verschieden.

Weiss vergleicht mit *S. bicostata*. Ohne Abbildung des Habitus dieser Art ist eine Beurteilung dieser Art nicht möglich.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Pas de Calais, Faisceau gras.

Belgien: Mariemont; Levant du Flénu; Jemappes.

Niederlande: S. Limburg.

Polen: Redenflöz.

(?Böhmen: Brandov; Ostrau-Karwin).

Gross Britannien: a Yorkian species (Crookall).

Sigillaria microcephala Weiss.

1887 *microcephala* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 37 (263), f. 55.

Bemerkungen: Nach Koehne, Abb. und Beschr., III, 52, f. 19, wird diese Form *S. elegantula forma microcephala* genannt. M. E. kann sie nicht zu *S. elegans* gerechnet werden, sondern muss sie, der eigentümlichen, zugespitzten Seitenecken und der abgerundeten Unterseite wegen, mit *S. decorata* verglichen werden (vgl. die Abbildungen dieser Art bei Weiss-Sterzel, sowie bei Susta). Deltenre-Dorlodot stellen sie mit ? zu *S. elegans*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Fundort nicht näher bekannt.

Sigillaria microrhombea Weiss.

1887 *microrhombea* Weiss, Sigillarien, I, p. 17 (243), f. 1 (var. *nana*); f. 2 (var. *acutissima*).

1905 *microrhombea* Koehne, Abb. und Beschr., 53, p. 1—3, 3 Abb. (f. 1 = f. 1 bei Weiss; f. 2 = f. 2 bei Weiss; f. 3 = f. 19 bei Weiss, *S. squamata* var. *emarginata*).

1927 *microrhombea* Hirmer, Handbuch, I, f. 290 (Kopie nach Koehne und Weiss).

1887 *squamata* var. *emarginata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 25 (251), f. 19 (non f. 20).

Bemerkungen: Der einzige Autor, der *S. microrhombea* noch als besondere Art, allerdings in der grossen Gruppe *S. elegans* = *elegantula*, betrachtet, ist Koehne. Er vereinigt hiermit auch eine Abbildung von *S. squamata* bei Weiss und betrachtet diese als einen Uebergang zwischen *S. microrhombea* und *S. loricata*, einem weiteren Mitglied der Gruppe. Auch vergleicht er mit *S. bicuspidata*. Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, 1916, p. 711, vereinigt *S. microrhombea* Weiss und f. 1, 2 bei Koehne mit ? mit *S. elegans*, dagegen f. 3 bei Koehne ohne Vorbehalt. M. E. können sämtliche Abbildungen nicht von *S. elegans* getrennt werden, höchstens könnte man die Formen mit lang ausgezogenen Blattnarbenecken als eine Varietät auffassen, welche aber durch alle Uebergänge mit der Hauptform verbunden ist.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Magerkohlenpartie, Westfalen: Zeche Ver. Hamburg bei Annen (f. 1, 2); Zeche Kunstwerk bei Essen (f. 3 von Koehne).

Sigillaria (Helenia) microrugosa Zalessky.

1931 *Helenia microrugosa* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U.R.S.S., p. 564, t. 1, f. 4.

Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria microstigma Bgt.

1836 *microstigma* Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 478, t. 149, f. 2.

1845 *microstigma* Unger, Synopsis, p. 126.

1848 *microstigma* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *microstigma* Unger, Genera et species, p. 249.

1857 *microstigma* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 52, t. 8, f. 30.

1868 *microstigma* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.

1876 *microstigma* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 233, t. 50, f. 1 b.

1904 *microstigma* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 84.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen bestimmten Typus von entrindeten Sigillarien. Dieser Typus wird von mehreren Autoren, z. B. Feistmantel, l. c. (auch in der Unterschrift seiner Tafel); Schimper, Traité, II, p. 81; Lesquereux, p. 481, als Erhaltungsstadium zu *S. tessellata* gestellt. Es ist möglich, dass *S. tessellata* solche Erhaltungszustände zeigt. Immerhin kann ein ähnliches Bild bei mancher Art von *Sigillaria* entstehen, sodass, wenn man diese Stadien findet, ohne dass die dazugehörige Oberfläche vorhanden ist, nicht auf *S. tessellata* geschlossen werden darf.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet; Böhmen: Pilsner Becken.

Sigillaria minima Brongniart.

1836 *minima* Brongniart, Histoire, I, 12, p. 435, t. 158, f. 2.

1845 *minima* Unger, Synopsis, p. 120.

1848 *minima* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *minima* Unger, Genera et species, p. 234.

1857 *minima* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 26, t. 6, f. 15 (Kopie nach Brongniart).

1868 *minima* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 96, t. 1, f. 8 b; t. 9, f. 7.

1870 *minima* Schimper, Traité, Atlas, p. 24, t. 68, f. 3 (p. 84, Vol. II, zu *S. tessellata*; Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 62 [288], t. 9 [15], f. 20).

1877 *minima* Grand'Eury, Loire, p. 415.

1914 *minima* Bureau, Flore du Bassin de la basse Loire, p. 196; Atlas, 1913, t. 41, f. 3, 3 A.

1925 *minima* Carpentier, Carbon. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXV, p. 363, t. 12, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Brongniart wird von Kidston und Deltene-Dorlodot zu *S. elegans* gestellt, bei Koehne findet man sie mit ? bei *S. elegantula*. Auch die Abbildungen bei Goldenberg und Schimper werden von Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 795, zu *S. elegans* gestellt, vgl. auch Del-

tenre-Dorlodot, Sigillaires, Mém. Inst. géol. de l'Univ. de Louvain, III, p. 78, 79.

Schimper betrachtet *S. minima* als eine Form von *tessellata* und, während er in seiner Tafelerklärung den Namen *S. minima* noch beibehalten hat, wird er im Texte als Synonym zu *S. tessellata* erwähnt. Uebrigens wurde bei den älteren Autoren, sogar noch bei Kidston, Catalogue, 1886, die ganze Gruppe der *S. elegans* mit *S. tessellata* vereinigt.

Weiss nimmt wohl an, dass *S. minima* Bgt. zur Gruppe der *S. elegans* gehört, aber so kleinnarbige Formen sind ihm nicht bekannt. Er bringt, Sigillarien, I, p. 55 (281), t. 9 (15), f. 13, 13a, eine Kopie nach der Abbildung bei Brongniart und vergleicht sie mit seinen *S. bismarckii* und *subquadrata*.

Die Abbildungen bei von Roehl werden von Weiss, was t. 1, f. 8b, betrifft, als unbestimmbar betrachtet, was m. E. auch für t. 9, f. 7, zutrifft.

Bureau, 1914, betrachtet *S. minima* als eine besondere Art, welche für die Culmflora charakteristisch sein soll. Er hat diese Art auch schon früher, La ville de Nantes et la Loire inférieure, Notice sur la géol., III, 1900, p. 276, erwähnt. Auch Stur, Die Culmflora, Ostrau-Waldenburg, p. 292 (398), erwähnt diese Form unter den Culmpflanzen. Die Abbildung, welche Bureau bringt, ist nach dem Original, von dem Brongniart eine Zeichnung veröffentlicht hat, photographiert. Es gehört m. E. zu *S. elegans*.

Die Abbildung bei Carpentier ist offenbar nach einem mangelhaft erhaltenen Exemplar angefertigt. Er vergleicht mit *S. Eugenioi* Stur. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört auch sein Exemplar zu dem Typus der *S. elegans* und ich sehe keinen Grund *S. minima* als besondere Art zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: „Culm“ von Montrelais; Mines de Mouzeil; Asnières (Carpentier).

Die Angaben von von Roehl brauchen nicht weiter berücksichtigt zu werden.

Sigillaria (Ulodendron) minor L. et H.

1893 (*Ulodendron*) *minor* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, t. 28, f. 108, 108 a.

Bemerkungen: Im Texte, p. 59, wird diese Abbildung, welche eine Kopie ist nach Kidston, Annals and Mag. of Nat. Hist., (6), IV, 1889, p. 60, t. 4, f. 1, 1a, *Sigill. discophora* genannt.

Vergl. weiter bei *S. discophora* und *Ulodendron minus*.

Sigillaria minuta Sauv. et H.

1848 *minuta* Sauv. et H., Belgique, t. 55, f. 2.

Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 545, rechnet diese Abbildung zu *S. elongata*, wie er es auch mit *S. Graeseri* Bgt. tut. Deltre-Dorlodot vergleicht diese Abbildungen mit *S. rugosa*, ohne aber *S. minuta* in ihrer Synonymenliste zu erwähnen. Koehne, Sigillarienstämme, p. 41, betrachtet *S. Graeseri* noch als besondere Form, und stellt *S. minuta* Sauv. et H. dazu als Synonym. Wie dem auch sei, die Abbildung bei Sauv. et H. ist so, dass das Exemplar entweder mangelhaft erhalten ist, oder schlecht abgebildet. Wert hat die Abbildung m. E. nicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria minuta Roemer.

1860 **minuta** Roemer, Beitr. zur geol. Kenntn. des nordw. Harzgebirges, Palaeontogr., IX, 1, p. 41 (197), t. 10 (33), f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildung ist recht mangelhaft. Wahrscheinlich hat Koehne, Abb. und Beschr., 60, Recht, wenn er die Form zu *S. cumulata* rechnet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia Boulay.

1893 **minutifolia** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 49, t. 1, f. 3, 4; t. 2, f. 8, 9; (var. **rotundata**) t. 1, f. 6; t. 2, f. 7; (var. **attenuata**) t. 2, f. 10, 11.

1876 **Rhytidodendron minutifolium** Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 39, t. 3, f. 1, 1 bis.

Bemerkungen: Ist *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

Vorkommen: Weiss erwähnt Westfalen; vergl. sonst *Bothr. minut.*

Sigillaria minutissima Goeppert.

1847 **minutissima** Goeppert, in Bronn et von Leonhard, Neues Jahrbuch, p. 683.

1847 **minutissima** Goeppert, Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vat. Cultur f. 1846, p. 182.

1848 **minutissima** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 **minutissima** Unger, Genera et species, p. 251.

1851 **minutissima** Goeppert, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 199.

1851 **minutissima** Goeppert, Jahresber. Schles. Gesellsch. f. Vat. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.

1852 **minutissima** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV) Suppl., p. 248, t. 23, f. 5, 6.

Bemerkungen: Wie Koehne, Sigillarienstämme, p. 95, richtig bemerkt, ist dieser Rest vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon (Kulm)?: Bögendorf, Niederschlesien.

Sigillaria minutissima Grand'Eury.

1890 **minutissima** Grand'Eury, Gard, p. 251, t. 11, f. 7.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 63, 65, stellt diese Form mit ? zu *S. Brardii*. Die Stellung der Blattnarben bei dieser Abbildung ist jedoch so, dass sie kaum richtig gezeichnet sein kann. Ich möchte, bis das Original aufgefunden wird (in den Pariser Sammlungen ist es, soweit mir bekannt, nicht vorhanden) die Abbildung als zweifelhaft betrachten.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard: Fontanes.

Sigillaria monilicosta Tondera.

1890 **monilicosta** Tondera, Przegląd roślin kopalnych, p. 311, f. 1.

1915 **monilicosta** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III. Cl. des Sc., 8, p. 67.

Bemerkungen: Rydzewski vergleicht mit *S. Eugenii* Stur. Die (mir nicht bekannte) Abbildung wird also wohl zum Typus der *S. elegans* gehören.

Vorkommen: Karbon: Polen: Dabrowa.

Sigillaria monostachya L. et H.

- 1833 *monostachya* L. et H., Fossil Flora, I, p. 203, t. 72.
 1848 *monostachya* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1878 *monostachya* Wethered, Carbon. Flora Bristol Coalfield, Cotteswold Club, 1878, p. 9, t. 1.
 1838 *Ulodendron minutum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 186.
 1850 *Ulodendron minutum* Unger, Genera et species, p. 264.

Bemerkungen: Presl, in Sternberg, nennt die Abbildung *Ulodendron minutum*. Lesquereux, Coalflora, p. 501, stellt sie zu *S. reniformis*. Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinb., X, p. 363, handelt es sich um eine Rippe einer unbestimmbaren *Sigillaria* (Kidston schreibt aus Versehen *S. monostigma*). Auch die Abbildung bei Wethered ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Cramlington, Northumberland.

Sigillaria monostigma Lesquereux.

- 1866 *monostigma* Lesquereux, Geolog. Survey Illinois Report, II, p. 449, t. 42, f. 1—5.
 1870 *monostigma* Schimper, Traité, II, 1, p. 101.
 1870 *monostigma* Lesquereux, Geol. Survey Illinois Report, IV, 2, p. 446, t. 26, f. 5.
 1877 *monostigma* Grand'Eury, Loire, p. 541.
 1879—80 *monostigma* Lesquereux, Coalflora, II, p. 468, t. 73, f. 3—6.
 1884 *monostigma* Lesquereux, Coalflora, III, p. 793.
 1884 *monostigma* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIII, p. 143.
 1886 *monostigma* Kidston, Catalogue, p. 181.
 1887 *monostigma* Lesquereux, Proc. U. S. Nation. Mus., X, p. 30.
 1887 *monostigma* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 397.
 1877 *Pseudosigillaria monostigma* Grand'Eury, Loire, p. 144.
 1890 *Pseudosigillaria monostigma* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 4, 5, 6.
 1860 *Asolanus camptotaenia* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 342, t. 9, f. 3.
 1886 *Sigillaria camptotaenia* Zeiller, Flore foss. Valenciennes, p. 588, t. 88, f. 4—6.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Asolanus camptotaenia*. Der Wood'sche Namen hat die Priorität.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Colchester and Morris, Ill.; Cannelton, Penn'a; Pittston; Lawrence, Kansas.

Frankreich: Grand'Combe usw.

Gross Britannien: Radstock, Braysdown Colliery usw.

Vgl. weiter *Sigillaria* oder *Asolanus camptotaenia*.

Sigillaria Morandii Sauvcur.

- 1848 *Morandii* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 4.

Bemerkungen: Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 60 (286), t. 9 (15), f. 24, zu *S. fossorum* var. *Morandii* (vgl. auch Koehne, Abb. und Besch., III, 55, p. 2). Es ist möglich, dass es sich um *S. elegans* handelt, aber die Abbildung hat zu geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria Moureti Zeiller.

1881 **Moureti** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), VIII, p. 210, t. 5, f. 3, 4.

1892 **Moureti** Zeiller, Brive, p. 82, t. 14, f. 4.

1893 **cf. Moureti** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 202, t. 26, f. 102.

1904 **Moureti** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 25, 71.

Bemerkungen: Man hat diese Art wiederholt mit *S. Brardii* verglichen. Seward, Variation in Sigillariae, Geological Magazine, (3), VII, 1890, p. 217, hat jedoch auf die Unterschiede gegen *S. Brardii* hingewiesen. Koehne sagt: Vielleicht ist die Art die leioderme Form zu *S. ichthyolepis* oder *S. Mc. Murtriei*. Einige Ähnlichkeit mit dieser Gruppe ist jedenfalls vorhanden. Zeiller vergleicht auch mit *S. stellata* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Brive: Mine de Cublac.

Deutschland: Dilsburg bei Saarlouis, Saargebiet (Nach Koehne ein schlecht erhaltenes Stück).

Sigillaria multiformis Deltenre.

1924 **multiformis** Deltenre, in Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 60—64, t. 19, f. 1—4; t. 20, f. 1—6; t. 21, f. 1—5.

Bemerkungen: Diese anscheinend so variable Form wurde von Deltenre beschrieben auf Grund sehr grosser Stämme, bei welchen er die Variationen zwischen basalen, mittleren und oberen Stammteilen beobachten konnte. Es ist zu bedauern, dass nicht angegeben ist, welche Stücke zu dem gleichen Stamm gehören. Die basalen Teile haben, wie auch Deltenre angibt, grosse Ähnlichkeit mit *S. Polleriana* Bgt. Bei den Stücken aus den angeblich mittleren Teilen gibt es mehrere, welche *S. tessellata* sehr ähneln. Deltenre vergleicht auch mit *S. ovata* und in einigen Fällen auch mit *S. elegans*, besonders was die Stellung der Fruktifikationsmale betrifft. Ohne den Zusammenhang zwischen den einzelnen Stücken zu kennen, wird es kaum möglich sein, andere Exemplare mit *S. multiformis* zu identifizieren.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Mariemont, Veine Espérance.

Sigillaria muralis Roemer.

1860 **muralis** Roemer, Pfl. d. product. Kohlengeb. am Harze und Piesberg, Palaeontogr., IX, 1, p. 44, t. 8, f. 15.

1868 **muralis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 117, t. 32, f. 11 (nicht f. 12, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Diese Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

Sigillaria (?) muralis White.

1908 **muralis** J. C. White, Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 467, t. 12, f. 1—4.

Bemerkungen: Es handelt sich um Struktur zeigende Reste. Diese bestehen nur aus sekundärem Holz. Der Vergleich mit *Sigillaria* ist nur vorläufig.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Sao Sepé, Rio Grande do Sul.

***Sigillaria Murchisoni* L. et H.**

1835 *Murchisoni* L. et H., Fossil Flora, II, t. 149.

1848 *Murchisoni* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

Bemerkungen: Unbestimmbar; vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 374.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Knowlbury Coal-field.

***Sigillaria mutans* Weiss.**

1893 *mutans* Weiss, in Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 88.

Bemerkungen: Dieser Name wird von Weiss an Stelle von *S. Brardii* gestellt. Weiss und Sterzel haben eine grosse Anzahl von Varietäten, Formen und Gruppen unterschieden. Soweit diese bestimmbar sind, gehören sie alle zu *S. Brardii* (vgl. für Einzelheiten und allgemeine Uebersicht bei dieser Art).

Formae *leiodermae*.

a. Typus der *Sig. denudata* Goeppert.

***Sigillaria mutans* forma *denudata* Goeppert.**

1893 *mutans denudata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 92, t. 8, f. 39 (Original von Goeppert).

1864—65 *denudata* Goeppert, Permische Formation, Palaeontogr., XII, p. 200, t. 34, f. 1.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Perm: Deutschland: Tunschendorf, Niederschl.

***Sigillaria mutans denudata* β *carbonica* Sterzel.**

1893 *mutans denudata carbonica* Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 94.

1871 *denudata* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und Rothl., 2, p. 159, t. 16, f. 3.

1881 *denudata* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenf., p. 6, t. 3, f. 23.

Bemerkungen: Hierzu gehört nur das Original von Weiss, welches zu *S. Brardii* gestellt werden muss.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Obere Ottweiler Schichten: Lebach, Saarlouis.

***Sigillaria mutans* forma *rectestriata* Weiss.**

1893 *mutans rectestriata* Weiss, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 94, t. 9, f. 42.

Bemerkungen: Ein typisches Exemplar der *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin, Drebankflöz.

***Sigillaria mutans* forma *subrectestriata* Weiss et Sterzel.**

1893 *mutans subrectestriata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 96, t. 9, f. 44, 45.

Bemerkungen: Ziemlich mangelhaft erhaltene Stücke, welche nach f. 45a zu *S. Brardii* gehören.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin: Catharinschacht.

Pars 18 Sig. mut. forma epulvin. — S. m. f. wettinensis-spinulosa 877

Sigillaria mutans forma epulvinata Sterzel.

1893 **mutans epulvinata** Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 97.

1889 **Brardii** Zeiller, Sur les variations des formes du *S. Brardii* Bgt., Bull. Soc. Géol. de France, (3), XVII, p. 607, t. 14, f. 3, 3 a.

Bemerkungen: Auch diese Abbildungen bei Zeiller gehören zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lardin bei Terrasson.

Sigillaria mutans forma subcurvistriata Weiss.

1893 **mutans subcurvistriata** Weiss et Sterzel, l. c., p. 98, t. 9, f. 43.

Bemerkungen: Typisch *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin, Brasserschacht.

b. Typus der Sigillaria spinulosa Germar.

Sigillaria mutans forma undulata Weiss.

1893 **mutans undulata** Weiss et Sterzel, l. c., p. 100, t. 9, f. 46.

Bemerkungen: Typisch *S. Brardii*; mit dieser Abbildung wird auch t. 7, f. 35, *S. cf. mutans* verglichen. In diesem Falle handelt es sich um ein sehr schlecht erhaltenes Exemplar.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Grube Hans Sachsen bei Werschweiler, bei St. Wendel. Obere Ottweiler Schichten.

Sigillaria mutans forma latareolata Sterzel.

1893 **mutans latareolata** Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 102, Textf. 6 A, B, 7.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria mutans forma subspinulosa W. et S.

1893 **mutans subspinulosa** Weiss et Sterzel, l. c., p. 105, t. 11, f. 51, 52.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin: Catharina-schacht.

Sigillaria mutans forma spinulosa Germar.

1893 **mutans spinulosa** Weiss et Sterzel, l. c., p. 106, t. 10, f. 50; t. 11, f. 50 A (Germar's Original); t. 10, f. 47 (?).

1848 **spinulosa** Germar, Wettin und Löbejün, Heft 5, p. 58, t. 25.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*, auch was f. 47 betrifft.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Löbejün (Germar's Original); Wettin (f. 47), Catharina-Schacht.

Sigillaria mutans forma wettinensis-spinulosa

Weiss et Sterzel.

1893 **mutans wettinensis-spinulosa** Weiss et Sterzel, l. c., p. 108.

Bemerkungen: Ohne Abbildung. Das Exemplar soll beweisen, dass *S. wettinensis* und *S. spinulosa* nur Wachstumsformen derselben Art sind.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria mutans forma Lardinensis-Brardi Sterzel.

- 1893 **mutans Lardinensis-Brardi** Sterzel, in Weiss et Sterzel, l. c., p. 110.
1889 **Brardii** Zeiller, Sur les variations des formes du *S. Brardii*, Bull. Soc. Géol. de France, (3), XVII, p. 603, t. 14, f. 1, 1b, 1c.
1892 **Brardii** Zeiller, Brive, p. 83, t. 14, f. 1.
Bemerkungen: Formen der *S. Brardii*.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lardin bei Terrasson.

Sigillaria mutans forma pseudo-rhomboida Weiss et Sterzel.

- 1893 **mutans pseudo-rhomboida** Weiss et Sterzel, l. c., p. 112, t. 10, f. 48.
Bemerkungen: Ein nicht sehr schönes Exemplar von *S. Brardii*.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin: Catharina-Schacht.

Sigillaria mutans forma radicans Weiss.

- 1893 **mutans radicans** Weiss et Sterzel, l. c., p. 114, t. 10, f. 49; t. 11, f. 49 A, B.
1889? **Brardii** Zeiller, Sur les variations des formes du *S. Brardi*, Bull. Soc. Géol. de France, (3), XVII, p. 603, t. 14, f. 2, 2a.
Bemerkungen: Sehr schönes Exemplar. Stigmata-ähnliche Narben vorhanden. Ein Exemplar von Zeiller wird mit dieser Form vereinigt, weshalb ist ziemlich unklar.
Vorkommen: Karbon:
Deutschland: Wettin.
Frankreich: Lardin bei Terrasson.

Sigillaria mutans forma laciniata Weiss et Sterzel.

- 1893 **mutans laciniata** Weiss et Sterzel, l. c., p. 116, t. 11, f. 53.
Bemerkungen: Typisch *S. Brardii*. Die problematischen Streifen neben dem Exemplar sollen Blätter sein, eine ziemlich zweifelhafte Annahme.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin: Catharina-Schacht.

B. Formae subleiodermæ vel subcancellatæ.

c. Formen vom Typus *S. rhomboida* Bgt.

Sigillaria mutans forma rhomboida Bgt.

- 1893 **mutans rhomboida** Weiss et Sterzel, l. c., p. 117.
1836 **rhomboida** Bgt., Histoire, p. 425, t. 157, f. 4.
Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Trienbach, Bas Rhin.

Sigillaria mutans forma subrhomboida Weiss et Sterzel.

- 1893 **mutans subrhomboida** Weiss et Sterzel, l. c., p. 118, t. 12, f. 54.
Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.
Vorkommen: Karbon: Wettin: Catharina-Schacht.

Sigillaria mutans forma subleioderma Weiss et Sterzel.

- 1893 *mutans subleioderma* Weiss et Sterzel, l. c., p. 120, t. 19, f. 72.
 1878—80 *rhomboidea* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, t. 174, f. 2; Text, 1879, p. 137.
 Bemerkungen: Gehören beide zu *S. Brardii*.
 Vorkommen: Karbon:
 Frankreich: Mines de Carmaux, Tarn.
 Deutschland: Saargebiet: Schwalbach.

C. Formae cancellatae.

d. Formen vom Typus *S. wettinensis* Weiss.

Sigillaria mutans forma wettinensis Weiss.

- 1893 *mutans wettinensis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 122, t. 8, f. 55 a; t. 12, f. 55, 56 (var. *depressa* Sterzel); t. 13, f. 57, 58 (var. *convexa* Sterzel).
 1888 *wettinensis* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Gesellsch., XL, 3, p. 569, f. 3.
 Bemerkungen: Gehören alle zu *S. Brardii*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria mutans forma wettinensis-spinulosa Weiss.

- 1893 *mutans wettinensis-spinulosa* Weiss et Sterzel, l. c., p. 108.
 Bemerkungen: Nicht abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: Wettin.

Sigillaria mutans forma cancellata Weiss.

- 1893 *mutans cancellata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 128, t. 15, f. 62.
 Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.
 Vorkommen: Karbon: Wettin: Catharina-Schacht.

e. Formen des Typus *S. Brardii* Bgt.

Sigillaria mutans forma urceolata Weiss et Sterzel.

- 1893 *mutans urceolata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 130, t. 14, f. 59.
 Bemerkungen: Eine eigenartige Form der *S. Brardii*.
 Vorkommen: Karbon: Wettin: Catharina-Schacht.

Sigillaria mutans forma Brardii Bgt.

- 1893 *mutans Brardii* Weiss et Sterzel, l. c., p. 131.
 1899 *mutans Brardii* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 94, t. 18, f. 13—16.

Bemerkungen: Diese Gruppe umfasst hauptsächlich die zu *S. Brardii* ohne *S. denudata* und *S. spinulosa* gestellten Abbildungen. Hofmann und Ryba verwenden diesen Namen auch. Von ihren Abbildungen ist f. 13 Original, ein Exemplar aus Močedník, Böhmen, die übrigen sind Kopien, und zwar f. 14: Weiss, Foss. Fl. Jüngst. Steink., t. 16, f. 2, und f. 15, 16 nach Weiss und Sterzel, Subsiggill., t. 15, f. 60 A, B.

Als Synonym zu diesem allgemeinen Typus werden erwähnt:

- 1820 ? *Palmacites affinis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 19, f. 1 (var. *typica*).

- 1822 *Clathraria Brardii* Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. natur., VIII, p. 22 (222), t. 1 (12), f. 5 (var. *typica*).
 1836 *Sigillaria Brardii* Bgt., Histoire, I, p. 430, t. 158, f. 4 (var. *typica*).
 1838 ? *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch II, 7, 8, p. 181, t. 68, f. 10 (var. *typica*).
 1836 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, Die fossilen Farnkräuter, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 433, t. 42, f. 2, 3 (var. *Ottonis*).
 1845 *Sigillaria Brardii* Germar, Verst. Steink. Wettin und Löbejün, III, p. 29, t. 11, f. 1, 2 (var. *Germari-varians*).
 1864—65 *Sigillaria Brardii* Goeppert, Foss. Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 201 (var. *Ottonis*).
 1871 *Sigillaria Brardii* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 2, p. 161, pars, t. 17, f. 9 (var. *Ottonis*).
 1881 *Sigillaria Brardii* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., p. 6, pars, t. 3, f. 22 (var. *Ottonis*).
 1888 *Sigillaria Brardii* Weiss, Neue Funde Sigill. Wettiner Steink., Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XL, p. 569, pars, Textf. 4 (var. *typica*).
 1889 *Sigillaria Brardii* Zeiller, Sur les variations de formes du S. Brardii, Bull. Soc. géol. de France, (3), XVII, p. 603, t. 14, f. 1 (Oberer Teil) und 1 a (var. *typica*).
 1892 *Sigillaria Brardii* Zeiller, Brive, p. 83, t. 14, f. 1 (oberer Teil) (var. *typica*).
 1893 *Sigillaria Brardii* Potonié, Rothlieg. Thüringen, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 9, p. 190, t. 27, f. 1, 2 (f. 1, var. *Germari-varians*; f. 2, var. *typica*).

Sigillaria mutans Brardii a. typica Sterzel.

- 1893 *mutans Brardii typica* Weiss et Sterzel, l. c., p. 133, t. 15, f. 60; t. 20, f. 82 (Original Bgt., t. 158, f. 4).
 1888 *Brardii* Weiss, pars, Textf. 4.
 1889 *Brardii* Zeiller, pars, t. 14, f. 1 (oberer Teil), 1 a.
 1892 *Brardii* Zeiller, Brive, pars, t. 14, f. 1 (oberer Teil).
 1893 *Brardii* Potonié, Rothl. Thür., pars, t. 27, f. 2.
 1820 ? *Palmacites affinis* Schlotheim, Petrefactenk., t. 19, f. 1.
 1838 ? *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl, l. c., t. 68, f. 10.

Bemerkungen: Alle Exemplare gehören zu *S. Brardii*. Nur haben die älteren Abbildungen geringen Wert. Merkwürdigerweise werden zu dieser Form mehrere Stämme gestellt, von welchen hier nur die oberen Teile erwähnt werden, während die unteren Teile bei anderen Formen besprochen werden.

Vorkommen: Deutschland: Wettin, Catharinaschacht (t. 15, f. 60); Manebach (p. 137) (Potonié, 1893).

Frankreich: Mines de Terrasson (Orig.-Bgt.; Kopie f. 82).

Auch p. 136 als *S. Lardinensis-Brardii* Sterzel, pars, der obere Teil des Exemplars bei Zeiller, 1889, 1892.

Sigillaria mutans Brardii b. Ottonis Goeppert.

- 1893 *mutans Brardii Ottonis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 138, t. 16, f. 65.
 1836 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, l. c., t. 42, f. 2, 3.
 1871 *Sigillaria Brardii* Weiss, Flora Jüngst. Steink., t. 17, f. 9.
 1881 *Sigillaria Brardii* Weiss, Flora d. Steink., t. 3, f. 22.

Bemerkungen: Typische *S. Brardii*.

Vorkommen: Rothliegendes: Böhmen: Stinkkalk von Otendorf.

***Sigillaria mutans Brardii c. var. Catenaria* (Sternb.).**

1893 *mutans Brardii Catenaria* Weiss et Sterzel, l. c., p. 139, t. 16, f. 64.

Bemerkungen: Sterzel vergleicht diese Form mit *Catenaria decora* Germar und Sternberg. Diese Abb. wurde von mir bei *S. Brardii* ausführlich besprochen. Obgleich es wahrscheinlicher ist, dass Germar, der die Form mit *S. Brardii* vergleicht, Recht hat, ist das Exemplar nicht so, dass man die Frage eindeutig beantworten kann.

Das hier von Sterzel und Weiss abgebildete Exemplar gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

***Sigillaria mutans Brardii d. var. sublaevis* Sterzel.**

1893 *mutans Brardii sublaevis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 142, t. 16, f. 63.

Bemerkungen: Typisches Exemplar der *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

***Sigillaria mutans Brardii e. var. puncticulata* Sterzel.**

1893 *mutans Brardii puncticulata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 143, t. 17, f. 67.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

***Sigillaria mutans Brardii f. var. Ottendorfsensis* Sterzel.**

1893 *mutans Brardii Ottendorfsensis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 143, t. 20, f. 77.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*; zeigt aber schon entfernte Ähnlichkeit mit *S. ichthyolepis (Defrancei)*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ottendorf.

***Sigillaria mutans Brardii g. var. Germari-varians* Sterzel.**

1893 *mutans Brardii Germari-varians* Weiss et Sterzel, l. c., p. 145, t. 17, f. 66.

1845 *Brardii* Germar, Wettin und Löbejün, t. 11, f. 1, 2.

1893 cf. *Brardii* Potonié, Rothl., pars, t. 27, f. 1.

Bemerkungen: Das von Weiss und Sterzel abgebildete Exemplar ist das Original zu Germar. Es handelt sich um eines der besten Exemplare dieser Art, auf dem zahlreiche Weiss'schen Formen und Varietäten vertreten sind.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Löbejün; Oehrenkammer, Thüringen.

***Sigillaria mutans Brardii h. var. subcancellata* Weiss et Sterzel.**

1893 *mutans Brardii subcancellata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 154, t. 19, f. 73 (? t. 21, f. 84).

Bemerkungen: F. 73 gehört zu *S. Brardii*; f. 84 wohl auch, ist aber sehr mangelhaft erhalten.

Vorkommen: Karbon-Perm: Deutschland: Rothenburg a. d. Saale (f. 84); von f. 73 ist der Fundort unbekannt.

f. Formen des Typus *S. Menardi* Bgt.***Sigillaria mutans forma Menardi* Bgt.**

- 1893 *mutans Menardi* Weiss et Sterzel, l. c., p. 156, f. 68, 69, 71, 74, 76, 78, 80, 81.

Allgemeine Synonymik.

- 1836 *Menardi* Bgt., Histoire, I, p. 430, t. 158, f. 5 (var. *Cisti*), f. 6 (var. *Sub-Brardii*).
 1839 *elegans* Bgt., Observations Structure intér. du *S. elegans*, Arch. Mus. d'hist. natur., I, p. 405, t. 25—35 (var. *autunensis*).
 1845 *elegans* Corda, Beiträge, pars, p. 24, t. 7, 8 (non t. 9, f. 18) (Kopien nach Bgt.).
 1855 *elegans* Goldenberg, Flora Foss. Saraep., I, p. 26; II, p. 55, t. 5, f. 6—13 (Kopien nach Bgt.).
 1857 *Menardi* Goldenberg, l. c., II, p. 24, t. 7, f. 2 (f. 1 ?, wohl unbestimmbar) (f. 2, Kopie nach Brongniart).
 1871 *Menardi* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 162 (bezieht sich auf Bgt.'s f. 5).
 1871 *Brardii* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., 2, 2, p. 161, 162 (Bgt.'s f. 6), var. *subquadrata*, t. 16, f. 1; var. *transversa*, pars, t. 17, f. 7 (*subq.* ist var. *subquadrata*, 1893; *transversa* ist var. *varians*, 1893).
 1878 *Brardii* Sterzel, Ueber *Sigillaria Menardi* Bgt., S. Preuiana Roemer und S. *Brardii* Bgt., Neues Jahrb. f. Mineral. usw., p. 731 (var. *approximata*).
 1881 *elegans* Renault, Cours, I, p. 143, t. 18, f. 7—10 (var. *autunensis*).
 1883 *Menardi (elegans)* Renault, Cours, III, p. 14 (var. *autunensis*).
 1884 *Menardi* Zeiller, Cônes de fructification de Sigillaires, Ann. des Scienc. natur., (6), Bot., XIX, p. 259.
 1885 *Menardi* Renault, Sur les fructifications de Sigillaires, C. R. Acad. d. Sc., Paris, CI, p. 1176.
 1886 *typ. elegans* Weiss, Ueber Sigillarien, Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin, No. 2, p. 8, f. 1 (Kopie nach Bgt.) (var. *autunensis*).
 1886 *Menardi* Renault, Sur le Sigill. *Menardi*, C. R. Acad. d. Sc., Paris, CII, p. 707 (var. *autunensis*).
 1886 *Menardi* Weiss, Ueber die Sigillarienfrage, Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin, p. 70, Textf. 2 (var. *Alsenziensis*).
 1886 *Menardi* (forme jeune du *S. Brardii*) Zeiller, Valenciennes, p. 586.
 1888 *Menardi* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, I, p. 5, t. 4, f. 10 (Kopie nach Bgt.), f. 3—8, Anatomie (var. *autunensis*).
 1888—90 *Brardii* Renault et Zeiller, Commentry, p. 539, t. 63, f. 1 (var. *varians*).

Bemerkungen: Weiss und Sterzel haben hier die Formen mit eng zusammenliegenden Blattnarben, die Jugendformen Zeiller's und die mit Struktur erhaltenen Reste zusammengehalten. Obgleich diese Auffassung vielleicht richtig ist, ist es bei der mangelhaften Erhaltung der äusseren Oberfläche dieser Exemplare wahrscheinlich besser, die Struktur-zeigenden Exemplare mit einem besonderen Namen zu versehen: *S. Menardi*, während die als Abdrücke erhaltenen Formen, die Jugendstadien, zu *S. Brardii* gestellt werden können.

Weiss und Sterzel haben nun diese Gruppe wieder in eine grosse Anzahl von Formen und Varietäten aufgeteilt. Wie wiederholt schon bemerkt wurde, hat eine so weitgehende Zersplitterung und Auseinanderzerrung einer Gruppe keinen Zweck.

Sigillaria mutans Menardi a. Cisti Bgt.

1893 *mutans Menardi Cisti* Weiss et Sterzel, l. c., p. 157.

1836 *Menardi Bgt.*, Histoire, I, t. 158, f. 5 (var. Cisti).

1871 *Menardi* Weiss, Foss. Fl. jüngst. Steink., p. 162.

1878 *Menardi* Sterzel, Neues Jahrb., p. 731.

1886 *Menardi* Weiss, Sitzber. Naturf. Freunde, p. 10.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Bgt., auf der diese Form beruht, ist wenig schön, aber wahrscheinlich richtig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre, Penn'a.

Sigillaria mutans Menardi b. sub-Brardii Sterzel.

1893 *mutans Menardi sub-Brardii* Weiss et Sterzel, l. c., p. 158.

1836 *Menardi Bgt.*, Histoire, I, t. 158, f. 6.

vergl. auch *S. Menardi*: 1871, Weiss; 1878, Sterzel; 1886, Weiss.

Bemerkungen: Auch dieses Exemplar ist wenig schön.

Vorkommen: Unbekannt.

Sigillaria mutans Menardi c. autunensis Sterzel.

1893 *mutans Menardi autunensis* Weiss et Sterzel, l. c., p. 159, t. 20, f. 81 (Kopie nach Bgt.'s Original).

Bemerkungen: Es handelt sich um das bekannte, von Bgt. als *S. elegans* beschriebene, verkieselte Material.

Vorkommen: Perm: Frankreich: Autun, Surmoulin.

Sigillaria mutans Menardi d. varians Sterzel.

1893 *mutans Menardi varians* Weiss et Sterzel, l. c., p. 160, t. 18, f. 68.

Bemerkungen: Diese Abbildung gehört zu *S. Brardii*. Sterzel vergleicht hiermit auch: *S. Brardii* var. *transversa* Weiss, Foss. Flora Jüngst. Steink., pars, t. 17, f. 7, 7a; sowie *S. Brardii* Renault et Zeiller, Commentry, II, 1890, t. 63, f. 1.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin; Saargebiet, Labach.

Frankreich: Commentry.

Sigillaria mutans Menardi e. var. varians Sterzel.

1893 *mutans Menardi varians* Weiss et Sterzel, l. c., p. 162, t. 18, f. 69.

Bemerkung: Auch dieses Exemplar gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Löbejün.

Sigillaria mutans Menardi f. Sterzel.

1893 *mutans Menardi f.* Weiss et Sterzel, l. c., p. 163, t. 18, f. 71.

Bemerkung: Ein ziemlich schlecht erhaltenes Exemplar, welches besser weggelassen worden wäre.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria mutans Menardi g. subquadrata Weiss.

1893 *mutans Menardi subquadrata* Weiss et Sterzel, l. c., p. 163, t. 19, f. 74.

1871 *Brardii subquadrata* Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., p. 161, t. 16, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung, 1893, ist nach dem Original von Weiss angefertigt.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Ottweiler Schichten: Hirteler Grube.

Sigillaria mutans Menardi h. alsenziensis Sterzel.

1893 **mutans Menardi alsenziensis** Weiss et Sterzel, l. c., p. 164, t. 20, f. 78.

Bemerkungen: Ein ziemlich schlecht erhaltenes Exemplar, welches sehr geringen Wert hat. Vergl. auch Weiss, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, 1886, p. 9, Textf. 2.

Vorkommen: Rothliegendes: Deutschland: Rheinpfalz: Steinbruch am Guttenbacher Hof bei Oberhausen, o. von Alsenz.

Sigillaria mutans Menardi i. minima Sterzel.

1893 **mutans Menardi minima** Weiss et Sterzel, l. c., p. 165, t. 20, f. 80.

Bemerkungen: Ein Exemplar mit sehr dicht gestellten Blattnarben.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Studniowes bei Schlan.

Sigillaria mutans Menardi k. approximata Sterzel.

1893 **mutans Menardi approximata** Weiss et Sterzel, l. c., p. 166, t. 19, f. 76.

1862 **Preuiana** Roemer, Beitr. zur Kenntnis der nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, p. 42, t. 12, f. 7.

1878 **Brardii** var. **approximata** Sterzel, Neues Jahrbuch, p. 731.

1882 **Preuiana** Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 641.

Bemerkungen: Das von Weiss und Sterzel abgebildete Exemplar ist richtig *S. Brardii*. *S. Preuiana* Roemer ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Poppenberg bei Ilfeld am Harz (Weiss-Sterzel).

Sigillaria mutans forma favulina Weiss.

1893 **mutans favulina** Weiss et Sterzel, l. c., p. 168, t. 18, f. 70.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria mutans forma Heeri Sterzel.

1893 **mutans Heeri** Weiss et Sterzel, l. c., p. 170, t. 19, f. 75.

1882 **Preuiana** Heer, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 639, 640, Textf.; Nachschrift von Weiss, p. 641.

1886 **Preuiana** Weiss, Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin, p. 73.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *S. Brardii*. Abbildung sehr schematisch.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ottweiler Schichten: Neustadt am Harz.

Sigillaria nemosensis Grand'Eury.

1890 **nemosensis** Grand'Eury, Gard, p. 256, t. 10, f. 4, 5.

Bemerkungen: Die Abbildungen werden von Koehne, Sigillarienstämme, p. 52, zu *S. Sauveuri* Zeiller gestellt. Dagegen rech-

nen Deltenre-Dorlodot sie zu *S. Polleri*. Meiner Meinung nach ist letztere Auffassung die richtige, obgleich dabei immer berücksichtigt werden muss, dass es sich bei den Abbildungen von Grand'Eury nur um Zeichnungen handelt. Die Auffassung der *S. Polleri* bei Deltenre-Dorlodot stimmt vollkommen mit dem Brongniart'schen Original überein.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard: Bes-sèges.

Sigillaria nodosa L. et H.

1848 *nodosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1914 *nodosa* (cf.) Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 139, t. 12, f. 1, 1 a.

1836 *Favularia nodosa* L. et H., Fossil Flora, III, p. 107, t. 192, f. a, b, c.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, nennt die Abbildung bei L. et H. *Sigillaria*, vgl. auch Wood: Proceed. Acad. Nat. Sci., Philad., 1860, p. 443. Kidston, Pal. species in Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 377, gibt an, dass das Original nicht mehr vorhanden ist, und dass dadurch nicht bestimmt werden kann, ob die Abbildung zu *S. tessellata* gehört, oder zu einer besonderen Art. Trotzdem bringt er, 1914, eine Abbildung als *S. cf. nodosa*. Aus seinen Bemerkungen geht hervor, dass er jetzt annimmt, dass die ursprüngliche Abbildung zu dem Typus der *S. elegans* gehört, und auch seine eigene Abbildung, 1914, vergleicht er mit diesem Typus. Es hat den Schein, als wäre sein Hauptargument, dass das Exemplar, 1914, aus dem Westfälischen stammt, während die andere Art, mit der er es vergleicht, *S. cumulata*, zum Radstockian gehört. Allerdings muss zugegeben werden, dass in seiner Abbildung, 1914, einige Aehnlichkeit mit *S. cumulata* vorhanden ist. Koehne vereinigt, Abb. und Beschr., 60, die ursprüngliche Abbildung von L. et H. auch mit *S. cumulata*.

Kidston erwähnt in der gleichen Arbeit, 1914, dass *S. tessellata* var. *nodosa* Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, 1902, p. 353, 385, t. 53, f. 1, wirklich zu *S. cumulata* gestellt werden muss. Dieses Exemplar stammt aus dem Radstockian.

Jedenfalls geht aus diesen Betrachtungen wieder deutlich hervor, dass es manchmal nicht leicht ist, zwischen bestimmten Formen von *S. elegans* und von *S. cumulata* zu unterscheiden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Flint Marsh Colliery (L. et H.); New Mine Coal, Merryhilt Colliery, Mount Pleasant, Brierley Hill (Kidston).

Sigillaria nodulosa Roemer.

1860 *nodulosa* Roemer, Pfl. d. product. Kohleng. am Harze und Piesberg, Palaeontogr., IX, 1, p. 42 (198), t. 12 (35), f. 4—6.

1868 *nodulosa* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 96.

1901 *nodulosa* Sterzel, Revision Rotl. Flora, Centralbl. f. Mineral. usw., 1901, 19, p. 595.

1904 *nodulosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 43, p. 81.

Bemerkungen: Unbestimmbare Erhaltungszustände; nach Koehne wohl von einer *Subsigillaria*, m. E. lässt sich sogar das nicht feststellen.

Vorkommen: Permkarbon: Deutschland: Ilfeld. Nach v. Roehl auch Zeche Altendorf bei Altendorf (Hattingen) Westf.

Sigillaria nodulosa Eichwald.

- 1847 *Lepidodendron nodulosum* Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 432.
 1860 *Sigillaria nodulosa* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 198, t. 5, f. 16—18.
 1860 *Sigillaria nodulosa* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 546.
 1870 *Sigillaria nodulosa* Schimper, Traité, II, 1, p. 105.
 1904 *Sigillaria nodulosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 43, p. 94.

Bemerkungen: Die von Eichwald abgebildeten Exemplare haben zum Teil (f. 17) vielleicht einmal zu *Lepidodendron*, vielleicht zu *Sigillaria* gehört. Wert haben die Abbildungen nicht. Goeppert rechnet f. 17 nicht zu den übrigen, womit er Recht haben kann. Koehne vermutet, dass es sich um *Lepidodendron* gehandelt haben kann.

Vorkommen: Karbon: Russland: Jegonjewsk (calcaire carbonifère), au bord de l'Occa, gouv. de Kalouga.

Sigillaria nortonensis Crookall.

- 1925 *nortonensis* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 166, t. 7, f. 1.

- 1929 *nortonensis* Crookall, Coal measure plants, p. 31, t. 8, f. o.

Bemerkungen: Crookall vergleicht mit *S. Sauvœuri* Zeiller und mit *S. tessellata*. Das Exemplar soll nach Crookall sehr gut erhalten sein, was aber aus der Abbildung nicht besonders hervorgeht. Es ist möglich, dass es sich um eine besondere Form handelt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Norton Hill Pit, near Midsomer, Norton.

Sigillaria notata Bgt.

- 1828 *notata* Bgt., Prodrôme, p. 65, 172.
 1836 *notata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 449, t. 153, f. 1.
 1845 *notata* Unger, Synopsis, p. 122.
 1848 *notata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *notata* Unger, Genera et species, p. 238.
 1855 *notata* Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.
 1857 *notata* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 38, t. 8, f. 1.
 1868 *notata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 88.
 1868 *notata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 105.
 1870 *notata* Schimper, Traité, II, p. 87.
 1876 *notata* Heer, Flora foss. Helvetiae, 1, p. 41.
 1879—80 *notata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 486.
 1885 *notata* Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 486.
 1886 *notata* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 64.
 1887 *notata* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 400.
 1818 *Phytolithus notatus* Steinhauer, Am. Philos. Soc. Trans., I, t. 8, f. 3.

- 1825 *Rhytidolepis Steinhaueri* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 23.

Bemerkungen: Brongniart hat *Phytolithus notatus* Steinh., der von Sternberg *Rhytidolepis Steinhaueri* genannt wird, mit einer von ihm *Sig. notata* genannten Abbildung vereinigt. Zeiller, Valenciennes, ist der Meinung, dass es nicht sicher ist, ob die Steinhauer-

sche Abbildung zu der gleichen Art gehört wie die bei Bgt. Seiner Meinung nach ist es überflüssig hierüber zu streiten, weil er die Steinhauer'sche Abbildung als unbestimmbar betrachtet. Auch Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philad., 1860, p. 442, 521, betrachtet die beiden als verschieden und schlägt deshalb vor, die Abbildung bei Bgt. *S. Brongniarti* zu nennen (Vgl. weiter: Foss. Catal., 16, p. 601).

Zeiller, Koehne, Deltenre-Dorlodot, Kidston (in seinen späteren Arbeiten) betrachten alle *S. notata* bei Bgt. und Goldenberg als identisch mit *S. scutellata*.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Anzin (Bgt.); Combarine, Briançon.

Deutschland: Saargebiet: Holzhauerthal; St. Ingbert; Westfalen.

Gross Britannien: Radstock: Dunkerton; Lanarkshire Coalfield:

Bent Colliery.

U. S. A.: Port Carbon (Lesq.).

Sigillaria notata Sauvcur.

1848 *notata* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 53, f. 2.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, problematisch. Deltenre-Dorlodot rechnen die Abbildung zu *S. ovata*. Dieser Auffassung kann ich mich anschliessen.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria notha Unger.

1854 *notha* Unger, Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss., Wien, XII, p. 595.

Bemerkungen: Vgl. *Lepidodendron nothum* Unger.

Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Saalfeld.

Sigillaria nudicaulis Boulay.

1876 *nudicaulis* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 42, t. 3, f. 4, 4 bis.

1886—88 *nudicaulis* Zeiller, Valenciennes, p. 524, t. 83, f. 6.

1910 *nudicaulis* Deltenre, in Renier, Documents, t. 29.

1917 *nudicaulis* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Clee Hill Coal Fields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1050, t. 3, f. 2, 2a, 3, 3a.

1904 *nudicaulis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Pr. Geol. L. A., N. F., 43, p. 54.

1924 *nudicaulis* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 56—57, t. 12, f. 1—7.

1929 *nudicaulis* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. g.

1848 *distans* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 55, f. 1 (nur bei Boulay).

Bemerkungen: Boulay und Zeiller vergleichen diese Art mit *S. ovata* und *S. laevigata*. Zeiller und Deltenre-Dorlodot vereinigen *S. distans* Sauvcur mit *S. laevigata* und betrachten sie also als von *S. nudicaulis* verschieden.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Pas de Calais, Faisceau gras: Lens, Bully-Grenay, Bruay, Ferfay.

Belgien: Mariemont.

Niederlande: S. Limburg.

Gross Britannien: Forest of Wyre: Kinlet Colliery, Shropshire (Westfalian Series).

Sigillaria obliqua Achepohl.

- 1882 **obliqua** Achepohl, Nied, West. Steink., Erg. Blatt, I, f. 15.
 Bemerkungen: Diese Abbildung ist nicht bestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Sellerbeck.

Sigillaria obliqua Brongniart.

- 1828 **obliqua** Brongniart, Prodrome, p. 66, 172.
 1836 **obliqua** Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 429, t. 157, f. 1, 2.
 1845 **obliqua** Unger, Synopsis, p. 119.
 1848 **obliqua** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **obliqua** Unger, Genera et species, p. 232.
 1857 **obliqua** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 21, t. 6, f. 7, 8 (Kopie nach Brongniart).
 1858 **obliqua** Lesquereux, in Rogers, Geolog. of Pennsylv., p. 871.
 1873 **obliqua** Breton, Etude géologique de Dourges, t. p. 48, f. 3.
 1879—80 **obliqua** Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, t. 73, f. 18.
 1858 **sculpta** Lesquereux, in Rogers, Geolog. of Pennsylv., p. 871, t. 13, f. 3.

Sigillaria obliqua var. von Roehl.

- 1868 **obliqua** var. von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 94, t. 6, f. 8 (vgl. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 234).

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Brongniart sind sehr mässig. Es ist sehr wahrscheinlich, dass wenigstens f. 1 zu *S. Brardii* gehört. Die Lesquereux'sche Abbildung ist äusserst mangelhaft und wäre an sich unbestimmbar. Was von Roehl als var. von *S. obliqua* abbildet, hat nichts mit der Brongniart'schen Abbildung zu tun, und ist unbestimmbar. Das gleiche gilt für die Abbildung bei Breton.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre (Bgt.); Gate vein of New Philadelphia; Plymouth Colliery; Duquoin coal, Ill.; Oliphant.

Von Roehl's Exemplare stammen aus Westfalen: Zeche Bickefeld bei Hörde; Zeche Vollmond bei Bochum.

Sigillaria oblonga Sauveur.

- 1848 **oblonga** Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 2.
 1904 **oblonga** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 41.

Bemerkungen: Koehne betrachtet die Abbildung als zum Typ. *S. Davreuxi* gehörig. Deltenre-Dorlodot vereinigen sie sogar mit dieser Art. Es ist möglich, dass sie Recht haben. Die Abbildung hat aber nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria obovata Lesquereux.

- 1854 **obovata** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.
 1858 **obovata** Lesquereux, in Rogers, Geolog. of Pennsylv., p. 872, t. 14, f. 4.
 1879—80 **obovata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 496.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *S. ovalis*. Koehne, Sigillarienstämme, p. 44, vergleicht die Abbildung mit der Gruppe der *S. mamillaris*. An sich hat die Abbildung keinen grossen Wert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lower coal bed of Trevorton.

Sigillaria ocellata Sternberg.

- 1868 *ocellata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 100, t. 9, f. 1; t. 26, f. 10 (var. B); t. 28, f. 7.
 1886 *ocellata* Kidston, Catalogue, p. 191.
 1896 *ocellata* Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 22.
 1823 *Rhytidolepis ocellata* Sternberg, Versuch, I, 2, p. (25, 26) 32, t. 15, f. 1—4.
 1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3.
 1820 *Palmacites oculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17, f. 1.

Bemerkungen: Sternberg hat zu seiner *Rhytidolepis ocellata* zwei Abbildungen von Schlotheim vereinigt. Brongniart, Unger, usw. stellen f. 3 von *Palm. variolatus* zu *S. tessellata*. Die zweite Abbildung, *P. oculatus*, wird von Bgt., Prodrome, 1828, p. 64, *S. oculata* genannt. Beide stimmen darin überein, dass es sich um unbestimmbare Steinkerne handelt. Auch die Abbildungen bei Sternberg sind unbestimmbare Steinkerne. Die Abbildungen bei von Roehl zeigen auch alle Steinkerne. Koehne, Sigillarienstämme, p. 94, betrachtet den Steinkern von t. 26, f. 10, als *Syringodendron* von *S. scutellata*, und zwar auf Grund einer Untersuchung des Originals. Dagegen stellen Deltenre-Dorlodot gerade diese Abbildung mit ? zu *S. rugosa*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Rhein. Westf.: an mehreren Stellen (nach v. Roehl).

Böhmen: Swina (Sternberg).

Frankreich: Vogesen, Lach im Wielerthal (Schl.).

Schweiz: Manno bei Lugano (Sordelli).

Gross Britannien: Yorkshire (Kidston).

Sigillaria oculata Schlotheim.

- 1828 *oculata* Bgt., Prodrome, p. 64, 171.
 1832 *oculata* L. et H., Fossil Flora, I, p. 166, t. 59.
 1836 *oculata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 461.
 1835—37 *oculata* Bronn, Lethaea, I, p. 23, t. 6, f. 4.
 1836 *oculata* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 21, f. 79; t. 74, f. 7.
 1845 *oculata* Unger, Synopsis, p. 124.
 1848 *oculata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *oculata* Unger, Genera et species, p. 243.
 1852—54 *oculata* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 133, t. 6, f. 4.
 1855 *oculata* Geinitz, Sachsen, p. 45, t. 5, f. 10—12.
 1857 *oculata* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 43, t. 10, f. 16.
 1867 *oculata* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 866, f. 175.
 1868 *oculata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 106.
 1868 *oculata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.
 1873 *oculata* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XXIII, p. 278.
 1874 *oculata* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 99.
 1876 *oculata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 241, t. 53, f. 1.
 1877 *oculata* Grand'Eury, Loire, p. 431.
 1878 *oculata* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 95.

- 1881 *oculata* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 14, t. 1, f. 3; p. 15, t. 2, f. 2; p. 16, t. 2, f. 6; p. 36, t. 9, f. 24.
 1884 *oculata* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142.
 1899 *oculata* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 94, t. 18, f. 12.
 1820 *Palmacites oculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17, f. 1.
 1824 *Syringodendron complanatum* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 40, t. 31, f. 1.
 1832 *Rhytidolepis* Cotta, Dendrolithen, t. 17.
 (1832 *Rhytidolepis* L. et H., Fossil Flora, I, p. 166, t. 59).

Bemerkungen: In fast allen hier erwähnten Abbildungen handelt es sich um unbestimmbare Steinkerne von Sigillarien. Die Abbildungen bei Schlotheim (1820), Bronn, Mammatt, Roemer, Geinitz f. 10, 12, Goldenberg, Quenstedt, Hofmann et Ryba, sind alle unbestimmbar. Die Abbildung bei L. et H., welche von verschiedenen Autoren als *Rhytidolepis* L. et H. zitiert wird, wurde von Kidston nach dem Original mit *S. ovata* verglichen (Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 362). Es ist möglich, dass Kidston Recht hat, aber, wie er auch angibt, ist in dem Falle die Zeichnung nicht sehr gut gelungen.

Die Abbildung bei Feistmantel wird von Deltenre-Dorlodot mit ? zu *S. ovata* gestellt. Das Gleiche könnte man von Geinitz, f. 11, annehmen, wenn hier keine deutliche Ornamentierung eingezeichnet wäre. Ohne Untersuchung des Originals wird diese Abbildung kaum bestimmbar sein. Wenn Koehne, Sigillarienstämme, p. 61, Geinitz, f. 10—12, mit *S. Boblayi* vergleicht, bezieht sich dieser Vergleich wohl auch nur auf f. 11, denn die beiden anderen sind völlig unbestimmbar und zeigen auch keine Blattnarben. Ein Vergleich mit *S. ovata* ist jedoch viel eher möglich.

Von den Abbildungen bei Achepohl werden t. 1, f. 3, und t. 2, f. 2, von Deltenre-Dorlodot mit *S. mamillaris* vereinigt. Es ist möglich, dass dieser Vergleich zutrifft, was t. 2, f. 2 betrifft, m. E. ist t. 1, f. 3, nicht bestimmbar. T. 2, f. 6 wird wohl zu *S. scutellata* gehören. T. 9, f. 24 ist nicht bestimmbar.

Die Abbildung bei Hofmann und Ryba ist nicht bestimmbar. Sie hat einige Ähnlichkeit mit mehreren Abbildungen bei Nemejc, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, 1930, welche von ihm *S. Voltzi* genannt werden (z. B. Textf. 25).

Syringodendron complanatum Sternb. ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Vogesen, Lach, Wielertal (Schloth.); Grand'Combe (Zeiller).

Gross Britannien: Killingworth Colliery (L. et H.); Ashby Coalfield (Mammatt).

Deutschland: Westfalen (Achepohl): Zeche Sellerbeck bei Mülheim (t. 1, f. 3); Zeche Sellerbeck, Fl. 6 (t. 2, f. 2, 6); Zeche Hagenbeck, Fl. Sonnenschein (t. 9, f. 24); Sachsen (Geinitz), Niederwürschnitz.

Böhmen: Brandau (Hofmann et Ryba); Kladno, Rakonitz; Lisek; Miroschau; Pilsener Becken u. a. Nürschan.

Sigillaria oculifera Weiss.

- 1871 *oculifera* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothl., Heft 2, 2, p. 163, t. 17, f. 10.
 1893 *oculifera* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 186, t. 23, f. 90; t. 24, f. 93, 94.

Bemerkungen: Nach Koehne, Abb. und Beschr., II, 36, gehört diese Form zu *S. ichthyolepis* (Sternb.) Corda. Vergl. auch: Koehne, Abb. und Beschr., II, 37, p. 4 und 13, wo die Axe eines der Exemplare von Weiss beschrieben wird.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Untere Ottweiler Schichten z. B. Grube Kronprinz bei Schwalbach und Griesborn.

Sigillaria oculina Blanckenhorn.

1886 *oculina* Blanckenhorn, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 132, t. 20, f. 9.

1886 *oculina* Weiss, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1885, p. 357, f. 1.

1896 *oculina* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 21, p. 41, f. 41 (Kopie).

1901 *oculina* Potonié, in Engler und Prantl., Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 755, f. 454 (Kopie n. Blanckenhorn).

Bemerkungen: Koehne, Abbild. und Beschr., II, 39, beschreibt diese Form als *Pleuromeia oculina* und betrachtet diese als verschieden von *P. Sternbergii*. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 69, 73, vereinigt die beiden Arten.

Mägdefrau, Zur Morphol. und phylogenetischen Bedeutung der fossilen Pflanzengattung *Pleuromeia*, Beih. zum Botan. Centralblatt, XLVIII, II, 1, 1931, p. 132, betrachtet *P. oculina* und *P. Sternbergii* als verschieden, da die Narben wesentlich abweichen. Auch die ost-sibirische Form, welche Kryshtofovitch (1923) *P. Sternbergii* nannte, betrachtet er als verschieden von *P. Sternbergii* und als eine besondere Art.

Vgl. weiter bei: *Pleuromeia oculina*, Foss. Catal., Pars 16, p. 605.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Nördl. Rheinprovinz: Umgegend von Commern, östlich Heimbach.

Sigillaria oculus felis Abbado.

1900 *oculus felis* Abbado, Fl. carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 141, t. 18, f. 1, 2; Textf. B.

1920 *oculus felis* Regé, Note su alcuni vegetali del carbonifero della Cina, Atti della Società Ital. di Scienze Naturali, LIV, p. 195.

Bemerkungen: Abbado hat diese Form, wie auch *S. Foggiana*, *S. polymorpha*, *S. plana* als *Sigillaria* beschrieben. Auch Regé erwähnt sie als *Sigillaria*. Dagegen bringt Zeiller, 1901, Note sur la Flore houill. du Chansi, Ann. des Mines, (9), XIX, p. 434, t. 7, f. 1—6, diese Formen (mit Ausnahme von *S. plana*) zu *Lepidodendron* und nennt sie alle zusammen *L. oculus felis*. Zalesky, Yokoyama, Halle, haben alle diesem Beispiel gefolgt. Ob es sich aber wirklich um ein *Lepidodendron* handelt, bezweifle ich sehr. Eine Untersuchung der Abbado'schen Originale (Museum Torino, Geol. Institut) wird in dieser Hinsicht wichtig sein. Jedenfalls handelt es sich hier um eine Form, bei der es schwer ist, zu entscheiden, ob sie zu *Lepidodendron* oder zu *Sigillaria* gehört.

Fischer, Abb. und Beschr., 49, f. 2, rechnet diese Form zu *Lepidodendron dichotomum*, mit welcher Auffassung ich mich nicht vereinigen kann.

Vorkommen: Karbon: China, S. Chansi.

Sigillaria orbicularis Bgt.

- 1828 **orbicularis** Bgt., Prodrôme, p. 65, 171.
 1836 **orbicularis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 465, t. 152, f. 5.
 1845 **orbicularis** Unger, Synopsis, p. 124.
 1848 **orbicularis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **orbicularis** Unger, Genera et species, p. 244.
 1857 **orbicularis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 42, t. 8, f. 20, 21.
 1863 **orbicularis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 106, t. 28, f. 4.
 1868 **orbicularis** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.
 1870 **orbicularis** Schimper, Traité, II, p. 87.
 1879—80 **orbicularis** Lesquereux, Coalfiora, II, p. 491.
 1891 **orbicularis** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 347.
 1893 **typ. orbicularis** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst. Berlin, N. F., 9, p. 194, t. 27, f. 3.
 1904 **orbicularis** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst. Berlin, N. F., 43, p. 54.

Bemerkungen: Koehne stellt diese Form zum Typus der *S. laevigata*. Die Abbildung bei Bgt., sowie f. 20 von Goldenberg, können zu *S. laevigata* gehören. Fig. 21 von Goldenberg ist sehr fraglich. Auch die Abbildung bei von Roehl sieht *S. laevigata* wohl ähnlich.

Dagegen glaube ich nicht, dass *S. typ. orbicularis* Potonié mit *S. laevigata* verglichen werden kann, sondern vielmehr mit bestimmten Formen der *S. multiformis* bei Deltenre-Dorlodot, z. B. t. 19, f. 3; t. 21, f. 3, 4.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet: Grube bei Malstatt; Russhütte; Westfalen (v. Roehl).

Gross Britannien: L. C. M.: Kilmarnock (Kidston; ohne Abb.).

U. S. A.: Maltby, Pa.; Seneca mine, Pittston (Lesq. ohne Abb.).

Das Exemplar, welches Potonié abbildet, stammt von Stockholm, Thüringen.

Sigillaria organum L. et H.

- 1833 **organum** L. et H., Fossil Flora, I, p. 199, t. 70 (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 362).
 1836 **organum** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, p. 94, t. 6, f. 37; t. 19, f. 118; t. 71, f. 1; t. 83; t. A, A. 8.
 1840 **organum** Eichwald, Urwelt Russlands, Heft I, 3, Bemerk. über die Steink. d. Donetz. Bergz., p. 83.
 1848 **organum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1848 **organum** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. My. van Wetensch., Haarlem, p. 70, t. 5, f. 16a, No. c.
 1854 **organum** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 61.
 1855 **organum** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 1, p. 30.
 1857 **organum** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 53, t. 8, f. 35.
 1860 **organum** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 43, t. 10, f. 4.
 1866 **organum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.
 1868 **organum** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.

- 1868 **organum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 114.
 1868 **organum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475.
 1820 **Syringodendron organum** Sternberg, Versuch, I, p. 22, 24, t. 13, f. 1.

1825 **Syringodendron organum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIV.

1850 **Syringodendron organum** Unger, Genera et species, p. 252.

1860 **Syringodendron organum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 201.

1877 **Syringodendron organum** Grand'Eury, Loire, p. 428, 553.

Bemerkungen: Bei einigen Autoren wird Unterschied gemacht zwischen *L. organum* Sternberg und *L. organum* L. et H. Da es sich in beiden Fällen um unbestimmbare Erhaltungszustände und entrindete Stämme oder Steinkerne handelt, hat es keinen Zweck darüber zu streiten, zu welcher unbestimmbaren *Sigillaria* sie vielleicht gehört haben können. Koehne, Sigillarienstämme, p. 94, 95, führt die beiden getrennt an.

Alle hier erwähnten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Deutschland (Westfalen, Harz, Saargebiet, Sachsen).
 Gross Britannien; Frankreich; Russland; Canada, usw.

Sigillaria ornata Bgt.

- 1828 **ornata** Bgt., Prodrome, p. 65, 172.
 1836 **ornata** Bgt., Histoire, I, 12, p. 434, t. 158, f. 7, 8 (var. *minor* und *major*) (Vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 55 [281], t. 5 [15], f. 14, 14a [Kopie nach Bgt., 7, 7a]; t. 9 [15], f. 15, 15a [Kopie nach Bgt., 8, 8a]).
 1845 **ornata** Unger, Synopsis, p. 120.
 1845 **ornata** Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 9, f. 21 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 59 [285]).
 1848 **ornata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **ornata** Unger, Genera et species, p. 233.
 1854 **ornata** Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 61.
 1857 **ornata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 26, t. 7, f. 3, 4 (Kopie nach Bgt.).
 1868 **ornata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
 1870 **ornata** Schimper, Traité, Atlas, t. 67, f. 5 (im Texte nicht erwähnt) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 62 [288]) (vgl. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 236).
 1875—76 **ornata** Feismantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 232, t. 51, f. 3 (sub *S. tessellata*).
 1904 **ornata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 69.

Bemerkungen: Nach Koehne, p. 69, handelt es sich vielleicht um eine *Sigillaria* des Typus *S. Brardii*. M. E. aber sind die Abbildungen von Bgt. und Corda unbestimmbar. Es ist möglich, dass Weiss Recht hat, wenn er annimmt, dass die beiden Abbildungen bei Brongniart zu verschiedenen Arten gehören. Es ist sogar nicht unmöglich, dass die Abbildung bei Corda und die hiermit übereinstimmende f. 7 bei Bgt. überhaupt nichts mit einer *Sigillaria* zu tun haben.

Weiss und Sterzel haben für, was sie den Typus der *S. ornata* Schimper und Brongniart nennen, eine eigene Gruppe (Sigillarien, II, p. 205).

Zu *S. Beneckeana* Weiss, welche von Koehne, Sigillarienstämme, als zweifelhaft betrachtet wird, stellen sie die Abbildung bei Schimper (allerdings mit Fragezeichen).

Sigillaria orbicularis Bgt.

- 1828 **orbicularis** Bgt., Prodrôme, p. 65, 171.
 1836 **orbicularis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 465, t. 152, f. 5.
 1845 **orbicularis** Unger, Synopsis, p. 124.
 1848 **orbicularis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **orbicularis** Unger, Genera et species, p. 244.
 1857 **orbicularis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 42, t. 8, f. 20, 21.
 1868 **orbicularis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 106, t. 28, f. 4.
 1868 **orbicularis** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.
 1870 **orbicularis** Schimper, Traité, II, p. 87.
 1879—80 **orbicularis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 491.
 1891 **orbicularis** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 347.
 1893 **typ. orbicularis** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst. Berlin, N. F., 9, p. 194, t. 27, f. 3.
 1904 **orbicularis** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst. Berlin, N. F., 43, p. 54.
 Bemerkungen: Koehne stellt diese Form zum Typus der *S. laevigata*. Die Abbildung bei Bgt., sowie f. 20 von Goldenberg, können zu *S. laevigata* gehören. Fig. 21 von Goldenberg ist sehr fraglich. Auch die Abbildung bei von Roehl sieht *S. laevigata* wohl ähnlich.

Dagegen glaube ich nicht, dass *S. typ. orbicularis* Potonié mit *S. laevigata* verglichen werden kann, sondern vielmehr mit bestimmten Formen der *S. multiformis* bei Deltenre-Dorlodot, z. B. t. 19, f. 3; t. 21, f. 3, 4.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet: Grube bei Malstatt; Russhütte; Westfalen (v. Roehl).

Gross Britannien: L. C. M.: Kilmarnock (Kidston; ohne Abb.).

U. S. A.: Maltby, Pa; Seneca mine, Pittston (Lesq. ohne Abb.).

Das Exemplar, welches Potonié abbildet, stammt von Stockholm, Thüringen.

Sigillaria organum L. et H.

- 1833 **organum** L. et H., Fossil Flora, I, p. 199, t. 70 (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 362).
 1836 **organum** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, p. 94, t. 6, f. 37; t. 19, f. 118; t. 71, f. 1; t. 83; t. A, A 8.
 1840 **organum** Eichwald, Urwelt Russlands, Heft I, 3, Bemerk. über die Steink. d. Donetz. Bergz., p. 83.
 1848 **organum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1848 **organum** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. My. van Wetensch., Haarlem, p. 70, t. 5, f. 16a, No. c.
 1854 **organum** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 61.
 1855 **organum** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 1, p. 30.
 1857 **organum** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 53, t. 8, f. 35.
 1860 **organum** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 43, t. 10, f. 4.
 1866 **organum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.
 1868 **organum** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.

- 1868 **organum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 114.
 1868 **organum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475.
 1820 **Syringodendron organum** Sternberg, Versuch, I, p. 22, 24, t. 13, f. 1.

1825 **Syringodendron organum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIV.

1850 **Syringodendron organum** Unger, Genera et species, p. 252.

1860 **Syringodendron organum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 201.

1877 **Syringodendron organum** Grand'Eury, Loire, p. 428, 553.

Bemerkungen: Bei einigen Autoren wird Unterschied gemacht zwischen *L. organum* Sternberg und *L. organum* L. et H. Da es sich in beiden Fällen um unbestimmbare Erhaltungszustände und entrindete Stämme oder Steinkerne handelt, hat es keinen Zweck darüber zu streiten, zu welcher unbestimmbaren *Sigillaria* sie vielleicht gehört haben können. Koehne, Sigillarienstämme, p. 94, 95, führt die beiden getrennt an.

Alle hier erwähnten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Deutschland (Westfalen, Harz, Saargebiet, Sachsen).

Gross Britannien; Frankreich; Russland; Canada, usw.

Sigillaria ornata Bgt.

- 1828 **ornata** Bgt., Prodrome, p. 65, 172.
 1836 **ornata** Bgt., Histoire, I, 12, p. 434, t. 158, f. 7, 8 (**var. minor und major**) (Vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 55 [281], t. 5 [15], f. 14, 14a [Kopie nach Bgt., 7, 7a]; t. 9 [15], f. 15, 15a [Kopie nach Bgt., 8, 8a]).
 1845 **ornata** Unger, Synopsis, p. 120.
 1845 **ornata** Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 9, f. 21 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 59 [285]).
 1848 **ornata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **ornata** Unger, Genera et species, p. 233.
 1854 **ornata** Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 61.
 1857 **ornata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 26, t. 7, f. 3, 4 (Kopie nach Bgt.).
 1868 **ornata** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
 1870 **ornata** Schimper, Traité, Atlas, t. 67, f. 5 (im Texte nicht erwähnt) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, p. 62 [288]) (vgl. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 236).
 1875—76 **ornata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 232, t. 51, f. 3 (sub *S. tessellata*).
 1904 **ornata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 69.

Bemerkungen: Nach Koehne, p. 69, handelt es sich vielleicht um eine *Sigillaria* des Typus *S. Brardii*. M. E. aber sind die Abbildungen von Bgt. und Corda unbestimmbar. Es ist möglich, dass Weiss Recht hat, wenn er annimmt, dass die beiden Abbildungen bei Brongniart zu verschiedenen Arten gehören. Es ist sogar nicht unmöglich, dass die Abbildung bei Corda und die hiermit übereinstimmende f. 7 bei Bgt. überhaupt nichts mit einer *Sigillaria* zu tun haben.

Weiss und Sterzel haben für, was sie den Typus der *S. ornata* Schimper und Brongniart nennen, eine eigene Gruppe (Sigillarien, II, p. 205).

Zu *S. Beneckea* Weiss, welche von Koehne, Sigillarienstämme, als zweifelhaft betrachtet wird, stellen sie die Abbildung bei Schimper (allerdings mit Fragezeichen).

Weiter beschreiben Weiss-Sterzel *S. decorata* und *S. subornata*. Diese haben grosse Uebereinstimmung mit einander und werden denn auch von Koehne, Sigillarienstämme, vereinigt. Mit *S. subornata* vergleichen sie f. 8 bei Brongniart und auch die Abbildung bei Schimper. Es ist möglich, dass eine Untersuchung der verschiedenen Original Exemplare einige Uebereinstimmung zeigen würde, aber vorläufig kann man mit den Brongniart'schen und Schimper'schen Abbildungen nicht viel anfangen. Ich betrachte denn auch alle hier erwähnten Abbildungen als sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Lalaye, Vogesen.

Deutschland: Saargebiet:

Böhmen: Braz; Radnitz.

Gross Britannien: Kilmerton (Brongniart), Somersetshire.

Sigillaria Ottonis Goeppert.

1845 *Ottonis* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 206.

1886 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 483, t. 42, f. 2, 3.

1848 *Lepidodendron Ottonis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 631.

Bemerkungen: Offenbar war Goeppert sich nicht klar, ob es sich in diesem Falle um eine *Sigillaria* oder um ein *Lepidodendron* handelt. Die Abbildung wird zu *S. Brardii* gerechnet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Stinkkalk bei Tunschendorf und Ottendorf.

Sigillaria ovalis Lesquereux.

1879—80 *ovalis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 495, t. 71, f. 7, 8.

1884 *ovalis* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 93, t. 20, f. 4.

1904 *ovalis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 55.

Bemerkungen: Koehne stellt die Abbildung aus der Coalflora neben *S. ovata* Sauveur. Es ist möglich, dass einige Aehnlichkeit vorhanden ist. Die Abbildung ist ungenügend. Die aus den „Principles“ ist wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Plymouth.

Sigillaria ovata Sauveur.

1848 *ovata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 51, f. 2.

1870 *ovata* Schimper, Traité, II, 1, p. 95.

1886—88 *ovata* Zeiller, Valenciennes, p. 522, t. 79, f. 4—7 (?f. 3).

1890 *ovata* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 85.

1890 *ovata* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 56.

1899 *ovata* White, Missouri, U. S. G. S. Monographs, XXXVII, p. 243.

1903 *ovata* Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 8.

1904 *ovata* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 51, 109, t. 9, f. 1, 2, 5.

1904 *ovata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 55.

1905 cf. *ovata* Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Bull. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 508.

- 1907 *ovata* Zalessky, Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 441, t. 23, f. 11.
 1910 *ovata* Renier, Documents, t. 30.
 1910 cf. *ovata* Renier, Documents, t. 31.
 1911 *ovata* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 198.
 1911 *ovata* Bertrand et Broussier, Ann. Soc. géol. du Nord, XL, p. 306.
 1913 *ovata* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 259, 269.
 1914 *ovata* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61, 63, 68, 78.
 1924 *ovata* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 51—54, t. 13, f. 1—5.
 1925 *ovata* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 168, t. 8, f. 2.
 1928 *ovata* Jongmans, Stratigraphie Karboon, Meded. No. 6, Geolog. Bureau Heerlen, t. 9, f. 3 (Jaarboek Mynbouwkundige Vereen., Delft).
 1929 *ovata* Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. a; t. 19, f. i.
 1848 *notata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 53, f. 2.
 ?1876 *oculata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 53, f. 1.
 ?1876 *cycloidea* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, t. 4, f. 5.
 ?1899 *mamillaris* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 6.
 1902 *laevigata* Zalessky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg., XVII, 3, p. 16, t. 1, f. 2 (nach Kidston, 1911).
 1904 *Boblayi* Zalessky, Donetz, I, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, t. 10, f. 5.
 ?1904 *depressa* Zalessky, l. c., t. 10, f. 2.
 1909 *laevigata* Arber, Fossil Plants, t. p. 17.
 1883 *Essenia* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 118, t. 36, f. 9 (bei Zeiller).

?1884 *tenuis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Blatt, IV, f. 42.
 Bemerkungen: Die einzige Abbildung, welche von der Art vor Zeiller's Flore de Valenciennes veröffentlicht wurde, ist die bei Sauveur. Diese Abbildung zeigt Blattnarben von ovaler Form, mit abgerundeten Ecken, ohne ablaufende Linien, ohne Ornamentierung, ohne Querfurche über der Ligula. Eine Beschreibung wurde nicht beigegeben. Praktisch wurde die Art von Zeiller begründet. Sie umfasst Sigillarien, deren Blattnarben etwa elliptisch bis oval sind, mit stark abgerundeten Ecken und Kanten. Nur die Oberkante ist bisweilen abgeflacht bis etwa ausgerandet. Keine Querfurche oberhalb der Ligula. Im Allgemeinen keine, oder nur sehr kurze, ablaufende Linien aus den Seitenecken. Die Zeiller'schen Abbildungen zeigen solche überhaupt nicht. Von den Unterecken der Narben zwei Reihen von, den Narben parallel gerichteten, kleinen Streifen. Diese Ornamentierung fehlt manchmal, oder ist oft sehr undeutlich.

Die Art ist nah verwandt mit *S. laevigata*, jedoch bei dieser sind die Blattnarben breiter als hoch, und die ablaufenden Linien sind sehr ausgeprägt, und reichen bis zur nächsten Narbe. Von *S. principis* ist sie durch das Fehlen der bei dieser Art bogenförmig entwickelten Querfurche zu unterscheiden. Auch die Art der Ornamentierung ist bei *S. principis* verschieden.

Man kann auch mit *S. nudicaulis* vergleichen. Hier gibt es keine Querfurche, die Blattnarben sind breiter als hoch, ablaufende Linien sind vorhanden, als einzige Ornamentierung eine Art Plumula über der Blattnarbe, welche einigermaßen an der bei *S. Schlotheimiana* erinnert.

S. Walchi ist von *S. ovata* unterschieden durch die eigenartigen, fast dreieckigen, Blattnarben, und durch die kleine strichförmige Quer-

furche. Auch gibt es hier keine ablaufenden Linien und keine Ornamentierung.

Nachdem Zeiller einmal diese Art in dieser Weise gut umschrieben hatte, wurde sie von mehreren späteren Autoren wiedergefunden und abgebildet.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, Zalessky, 1907 (diese Zeichnung hat nur geringen Wert), Renier (t. 31, cf. *ovata*, wird auch wohl zu dieser Art gehören), wahrscheinlich Crookall, 1925 (die Abbildung ist nicht sehr gelungen), Jongmans, wahrscheinlich Crookall, 1929 (die Abbildung ist noch weniger gelungen als die von 1925), gehören alle zu dieser Art.

Mit Zeiller's Abbildungen gehören die bei Deltenre-Dorlodot wohl zu den besten dieser Art. Taf. 13, f. 1—4, zeigen sehr gute Exemplare. Es ist m. E. ungewiss, ob f. 5 auch zu *S. ovata* gehört, ich möchte diese Abbildung viel mehr mit *S. laevigata* vereinigen.

Die einzige Abbildung, welche Zeiller als Synonym erwähnt, ist die von *S. Essenia* Achepohl. Bei den meisten anderen Autoren (z. B. Kidston, 1911; Deltenre-Dorlodot) findet man diese Angabe nicht. Koehne, 1905, Abb. und Beschr., 57, stellt *S. Essenia* zu *S. Boblayi*. Wahrscheinlich ist diese Auffassung richtig.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 55, vergleicht f. 6 von Zeiller mit *S. laevigata* und f. 5 mit *S. rugosa* oder *principis*.

Deltenre-Dorlodot stellen eine Anzahl älterer Abbildungen zu *S. ovata*. So *S. oculata* Feistmantel mit ?. Es ist möglich, dass sie Recht haben. *S. cycloidea* Boulay stimmt m. E. viel besser zu *S. laevigata*, wie es auch von Zeiller angenommen wird. Die Abbildung von *S. mamillaris* bei Hofmann und Ryba soll nach der Angabe im Texte eine Kopie sein nach Bgt.'s t. 149, f. 1. Wenn dies kein Irrtum ist, so kann man nicht sagen, dass die Kopie naturgetreu ist. Jedenfalls hat sie dann so geringen Wert, dass man sie nicht beurteilen kann. Auch *S. Boblayi* Zalessky, 1904, wird von Deltenre-Dorlodot mit *S. ovata* vereinigt. M. E. gehört die Abbildung richtig zu *S. Boblayi*, und kann sie nicht zu *S. ovata* gehören. Was *S. depressa* Zalessky betrifft, kann man sich der Meinung Deltenres anschließen. Das Gleiche gilt für *S. notata* Sauveur, 1848.

Die Abbildung von *S. laevigata* bei Zalessky, 1902, welche Kidston, 1911, zu *S. ovata* stellt, ist nicht sehr gut. Trotzdem glaube ich, dass man sie, der weitreichenden ablaufenden Linien wegen, besser bei *S. laevigata* belassen muss.

S. laevigata Arber, 1909, muss bestimmt mit *S. ovata* vereinigt werden.

Alles zusammengekommen können die folgenden Abbildungen als zu dieser Art gehörig betrachtet werden:

- 1848 *ovata* Sauveur, Belgique, t. 51, f. 2.
- 1886—88 *ovata* Zeiller, Valenciennes, t. 79, f. 3—7.
- 1904 *ovata* Zalessky, Donetz, I, t. 9, f. 1, 2, 5.
- 1907 *ovata* Zalessky, Donetz, II, t. 23, f. 11.
- 1910 *ovata* Renier, Documents, t. 30, 31.
- 1924 *ovata* Deltenre-Dorlodot, Mariemont, t. 13, f. 1—4.
- 1928 *ovata* Jongmans, Stratigraphie, t. 9, f. 3.
- 1848 *notata* Sauveur, Belgique, t. 53, f. 2.
- 1904 *depressa* Zalessky, Donetz, I, t. 10, f. 2.
- 1909 *laevigata* Arber, Fossil Plants, t. p. 17.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Mariemont; La Louvière; Forchies; Monceau-Fontaine.
Frankreich: Dép. du Nord: Faisceau demi-gras: Raismes; Faisceau gras de Douai; Pas de Calais: Faisceau gras.
Niederlande: S. Limburg (in zahlreichen Formen).

Gross Britannien: Potteries Coalfield; Yorkshire, M. C. M.; Cumberland; S. Wales, M. C. M.; Bristol and Somerset, Broad Oak Colliery (Crookall); Kent Coalfield.

Italien: Rio dei Amplis (ohne Abbildung).

Russland: Donetz.

U. S. A.: Jordan's coal mine, Missouri (White; ohne Abbildung).

Sigillaria ovata Andrae.

1881 *ovata* Andrae in Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 51, t. 14, f. 1, 2; p. 55, t. 15, f. 9.

1884 *ovata* Andrae in Achepohl, Nied. Westf. Steink., Erg. Blatt, III, f. 14 (gehört zu t. 14, f. 1 a. d. Jahre 1881).

Bemerkungen: Diese Abbildungen gehören alle zum Typus der *S. rugosa* oder *elongata*, am wahrscheinlichsten zu *S. rugosa*. Am besten gelungen sind die Abbildungen auf dem Erg. Blatt und t. 15, f. 9. Besonders t. 14, f. 2, ist sehr undeutlich.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein. Westf. Becken: Röttgersbank, Zeche Sälzer (t. 14, f. 1; Erg. Bl., III, f. 14); Fl. Carl, Zeche Westende (t. 14, f. 2); Zeche Courl bei Camen, Fl. 11 (t. 15, f. 9).

Sigillaria (Syringodendron) ovatum Rost.

1839 *Syringodendron ovatum* Rost, De Filicum ectypis, p. 14, 15.

1848 *Syringodendron ovatum* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1212.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Sigillaria Owenii Lesquereux.

1879 *Owenii* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Explan. of t. 74, f. 10, 10b.

Bemerkungen: Dem Texte nach soll diese Abbildung *Didymophyllum Owenii* genannt werden. Es handelt sich um einen Stamm, vielleicht von einer *Sigillaria*, welcher nicht ein einziges Merkmal zeigt, wodurch man ihn bestimmen könnte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near New Harmony, Ind.

Sigillaria pachyderma Bgt.

1828 *pachyderma* Bgt., Prodrome, p. 65, 172.

1836 *pachyderma* Bgt., Histoire, I, 12, p. 452, t. 150, f. 1.

1845 *pachyderma* Unger, Synopsis, p. 123.

1848 *pachyderma* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *pachyderma* Unger, Genera et species, p. 239.

1854 *pachyderma* Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 565.

1857 *pachyderma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 31, t. 8, f. 9 (Kopie n. Bgt.).

1868 *pachyderma* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 100.

1868 *pachyderma* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 88.

1870 *pachyderma* Schimper, Traité, II, 1, p. 86, t. 68, f. 7 (Kopie n. Bgt.).

1879 *pachyderma* Saporta, Monde des plantes, p. 173, f. 13, No. 2.

1885 *pachyderma* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 50, f. 21.

1886 *pachyderma* Kidston, Catalogue, p. 186.

1896 *pachyderma* Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 21, t. 4, f. 5.

1899 *pachyderma* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 91, t. 17, f. 4 (Kopie nach Bgt.).

Bemerkungen: Alle Abbildungen, mit Ausnahme von der bei Sordelli, sind Kopien der Abbildung bei Brongniart. Diese Abbildung wird bei einigen Autoren, wahrscheinlich mit Recht, zu *S. scutellata* gestellt (vgl. Deltenre-Dorlodot, p. 47) (mit ? auch bei Koehne, Sigillarienstämme, p. 45). Zeiller dagegen erwähnt die Abbildung nicht. Der Fundort des Brongniart'schen Exemplars ist nicht bekannt, sodass ein Streit wegen der Zugehörigkeit des Exemplars wenig Zweck hat.

Kidston, Catalogue, stellt *S. scutellata*, *S. elliptica* (pars), und ? *S. Candollei* als Synonym zu *S. pachyderma*. *S. scutellata* hat jedoch Priorität.

Brongniart stellt als Synonym zu *S. pachyderma*:

1825 ?*Rhytidolepis undulata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 23.

1823 ?*Rhytidolepis ocellata* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 36, t. 15.

1825 ?*Euphorbites vulgaris* Artis, Antedil. Phytology, t. 15.

Bei t. 15 von Sternberg handelt es sich um einen unbestimmbaren Steinkern, während die Abbildung bei Artis vielleicht zu *S. scutellata* gerechnet werden kann.

Die Abbildung bei Sordelli kann zu *S. scutellata* gehört haben, zeigt aber zu wenig Einzelheiten. Sämtliche Ornamentierung fehlt. Falls die Zeichnung in der Hinsicht richtig ist, ist eine Zugehörigkeit zu *S. scutellata* ausgeschlossen.

Vorkommen: Karbon: Aus verschiedenen Gegenden erwähnt: Saargebiet, Gross Britannien, Schweiz (Manno).

Sigillaria (Syringodendron) pachyderma Bgt.

1836 *pachyderma* (Syringodendron) Bgt., Histoire, I, 12, p. 479, t. 166, f. 1.

1845 *pachyderma* (Syringodendron) Unger, Synopsis, p. 127.

1850 *pachyderma* (Syringodendron) Unger, Genera et species, p. 251.

1877 *pachyderma* (Syringodendron) G. E., Loire, p. 165, 431, 531.

1879—80 *pachyderma* (Syringodendron) Lesquereux, Coalflora, II, p. 503, t. 70, f. 2, 2a.

1890 *pachyderma* (Syringodendron) G. E., Gard, p. 246.

Bemerkungen: Es handelt sich um unbestimmbare Steinkerne.

Vorkommen: Karbon: Deutschland; Frankreich; U. S. A. (Penn'a).

Sigillaria pachyderma L. et H.

1832 *pachyderma* L. et H., Fossil Flora, I, t. 54, 55.

1836 *pachyderma* Mammatt, Geol. facts Ashby Coal field, t. 78, f. 13.

1855 *pachyderma* Phillips, Manual of Geology, p. 236, f. 118.

1857 *pachyderma* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 36, f. 30.

1866 *pachyderma* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147.

1868 *pachyderma* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 475.

1872 *pachyderma* Balfour, Introduction to the study of palaeont. Botany, p. 45, 46, f. 33, 35, 37.

1878 *pachyderma* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 91.

Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 361, ist t. 54 bei L. et H. unbestimmbar und t. 55 „a badly preserved cf. ? *S. mamillaris*.“ Nach dieser Kritik kann man die „Art“ ruhig als unbestimmbar betrachten.

Von den Abbildungen bei Balfour zeigt f. 37 einige Ähnlichkeit mit einer *Sigillaria*. Ist jedoch auch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Sigillaria palatina Weiss.

- 1893 **palatina** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 82, t. 8, f. 38.
 Bemerkungen: Gehört zum Typus der *S. Brardii*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rheinbaiern, Steinbruch beim Guttenbacher Hof bei Oberhausen, östl. Alsenz.

Sigillaria palpebra Dawson.

- 1862 **palpebra** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 307, t. 13, f. 12.
 1868 **palpebra** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 536.
 1871 **palpebra** Dawson, Geol. Survey Canada, p. 21 (Fossil Plants Devon. and Upp. Silur. Form. Canada).
 Bemerkungen: Wertlos; wohl keine *Sigillaria*; nach Heer wahrscheinlich inorganischer Natur (vgl. Koehne, Sigill., p. 95).
 Vorkommen: Devon: Canada; St. John, N. B.

Sigillaria parallela Unger.

- 1840 **parallela** Unger, Ueber ein Lager vorw. Pfl. auf der Stangalpe in Steyermark, Steyermärk. Zeitschrift, N. F., VI, 1, p. 150.
 1842 **parallela** Unger, Neues Jahrb., p. 609.
 1845 **parallela** Unger, Synopsis, p. 127.
 1848 **parallela** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **parallela** Unger, Genera et species, p. 250.
 Bemerkungen: Nach Unger entrindete Stämme, welche er mit *S. reniformis* vergleicht (vgl. auch Kidston, Catalogue).
 Vorkommen: Karbon: Oesterreich: Stangalpe.

Sigillaria (Bothrodendron) parvifolia Weiss.

- 1893 **parvifolia** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 55, t. 3, f. 13.
 Bemerkungen: Zu *Bothrodendron minutifolium* Boulay.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Bruchstrasse bei Langendreer.

Sigillaria parvula Weiss.

- 1887 **parvula** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VIII, 3, p. 20 (246), t. 1 (7), f. 7.
 Bemerkungen: Gehört zum Typus der *S. elegans* (*S. elegantula* Weiss), vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 39.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Carl Georg Victorgrube bei Neu-Lässig bei Waldenburg, Schl.

Sigillaria peltata Sauvcur.

- 1848 **peltata** Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 51, f. 1.
 1870 **peltata** Schimper, Traité, II, p. 95.
 Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 53, mit ? zu *S. laevigata* gestellt. Hiermit hat sie, der Zeichnung nach, nichts zu tun, sie kann vielmehr mit *S. ovata* verglichen werden. Wert hat die Abbildung nicht.
 Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria peltigera Bgt.

- 1828 *peltigera* Bgt., Prodrôme, p. 64, 171.
 1836 *peltigera* Bgt., Histoire, I, 12, p. 417, t. 138.
 Bemerkungen: Ist ein Farnstamm: *Caulopteris peltigera* (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 95).
 Vorkommen: Karbon:
 Frankreich: Alais.
 Deutschland: Saargebiet.

Sigillaria pentagona Pusch.

- 1836 *pentagona* Pusch, Polens Palaeontologie, Lief. I, p. 5, t. 2, f. 1.
 1904 *pentagona* Koehne, Sigillarienstämme, p. 57.
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Pusch muss umgedreht werden. Koehne vergleicht mit *S. trigona* und auch mit *S. mamillaris*. Die Abbildung ist sicher nicht richtig, oder das Exemplar war sehr mangelhaft.
 Vorkommen: Karbon: Polen: Dabrowa.

Sigillaria perplexa Wood.

- 1860 *perplexa* Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philad., p. 237.
 1866 *perplexa* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345, t. 8, f. 7.
 Bemerkungen: Vielleicht zu *Ulodendron*; Abbildung jedenfalls nicht sehr wertvoll (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 94).
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria pes capreoli Sternberg.

- 1820 *Syringodendron pes capreoli* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22, 24, t. 13, f. 2.
 1825 *Syringodendron pes capreoli* Sternberg, Versuch, I, 4, Text, p. XXIV.
 1848 *Syringodendron pes capreoli* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.
 1850 *Syringodendron pes capreoli* Unger, Genera et species, p. 251.
 1854 *Syringodendron pes capreoli* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 63.
 1879 *Syringodendron pes capreoli* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. to t. 70, f. 3—3b (Text, p. 504, *S. Brongniarti* Gein.).
 1888 *Syringodendron pes caprae* (wohl Druckfehler!) Renault, Com-mentry, Explic. des Planches, p. 13, t. 74, f. 10, 11.
 1822 *Syringodendron striatum* Bgt., Classif., p. 20, 89, t. 1, f. 3.
 1855 *Sigillaria pes capreoli* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 30.
 1855 *Sigillaria pes capreoli* Geinitz, Sachsen, p. 47, t. 7, f. 5.
 1857 *Sigillaria pes capreoli* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 54, t. 8, f. 34 (? t. 5, f. 1—5).
 1868 *Sigillaria pes capreoli* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 116, t. 9, f. 9.
 1871 *Sigillaria pes capreoli* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 33.
 1874 *Sigillaria pes capreoli* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 95.
 1881 *Sigillaria pes capreoli* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 25, t. 5, f. 11.
 1825 *Rhytidolepis fibrosa* Artis, Antedil. Phytology, t. 9.
 Bemerkungen: Alles unbestimmbare Erhaltungszustände von Sigillarien (vgl. auch Koehne, Sigillarienstämme, p. 88).
 Vorkommen: Karbon:
 Böhmen: Radnitz, Kralup.
 Deutschland: Saargebiet, Sachsen, Westfalen usw.

Sigillaria pes-equi Quenstedt.

- 1885 **pes-equi** Quenstedt, Petrefaktenk., 3. Aufl. p. 1115, t. 94, f. 7.
 Bemerkungen: Absolut unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon.

Sigillaria Pittstoniana Lesquereux.

- 1879—80 **Pittstoniana** Lesquereux, Coalflora, II, p. 493, t. 71, f. 4.
 1884 **Pittstoniana** Lesquereux, Principles, 13. Ann. Rept. Indiana
 Dept. of Geology and Natural History, II, p. 93, t. 20, f. 3.
 Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, betrachtet
 die Form als problematisch und vergleicht mit ? mit *S. rugosa*. M. E.
 ist sie wertlos. Deltenre-Dorlodot vergleichen auch mit ? mit *S.*
rugosa.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Plymouth.

Sigillaria plana Abbado.

- 1900 **plana** Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p.
 139, t. 18, f. 3.
 Bemerkungen: Der Abbildung nach unbestimmbar; viel-
 leicht zu *S. oculus felis*.
 Vorkommen: Karbon: China: S. Chansi.

Sigillaria plana Geinitz.

- 1854 **plana** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon.
 Gesellsch., V, p. 61, t. 13, f. 2, 3.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: bei Flöha.

Sigillaria planicostata Dawson.

- 1863 **planicostata** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 4.
 1866 **planicostata** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147, t. 6,
 f. 21.
 1868 **planicostata** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474, f. 161 K
 (p. 432).
 1870 **planicostata** Schimper, Traité, II, p. 96.
 1904 **planicostata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol.
 Landesanst., N. F., 43, p. 56.
 Bemerkungen: Koehne gibt an: Abbildung undeutlich,
 typ. *laevigata* ?. M. E. wertlos.
 Vorkommen: Karbon: Canada: Sydney.

Sigillaria platystigma (Dawson) Weiss.

- 1871 **platystigma** Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und des Rothl.
 p. 161.
 Bemerkungen: Unter diesem Namen zitiert Weiss hier
Lepidophloios platystigma Dawson (vgl. auch bei *Sig. Brardii*).

Sigillaria polita Lesquereux.

- 1854 **polita** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.
 1858 **polita** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 872, t. 14, f. 3.
 1879—80 **polita** Lesquereux, Coalflora, II, p. 490, t. 73, f. 1.
 1904 **polita** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Lan-
 desanst., N. F., 43, p. 54.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht diese Abbildung mit seiner *S. Yardlei*. Nach Koehne haben beide einige Aehnlichkeit mit *S. principis*, und können *S. polita* und *S. Yardlei* sehr gut zusammen gehören. M. E. kann letztere Auffassung richtig sein, aber an der Hand der Abbildungen lässt sich ein Vergleich mit *S. principis* kaum aufstellen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale.

Sigillaria Polleriana Bgt.

- 1836 *Polleriana* Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 472, t. 165, f. 2.
 1845 *Polleriana* Unger, Synopsis, p. 125.
 1848 *Polleriana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *Polleriana* Unger, Genera et species, p. 246.
 1857 *Polleriana* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, II, p. 49, t. 8, f. 17.
 1868 *Polleriana* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 111, t. 28, f. 2.
 1868 *Polleriana* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (4), V, p. 89.
 1870 *Polleriana* Schimper, Traité, II, 1, p. 97.
 1876 *Polleriana* var. *rimulosa* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 46.
 1886 *Polleriana* Kidston, Catalogue, p. 190.
 1890 *Polleriana* Grand'Eury, Gard, p. 256.
 1911 *Polleriana* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. natur. Belgique, IV, p. 204, t. 23, f. 1, 2.
 1924 *Polleriana* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 34, 35, t. 4, f. 1—5.
 1890 *nemosensis* Grand'Eury, Gard, t. 10, f. 4, 5.

Bemerkungen: Diese Form ist wohl am nächsten mit *S. Deutschii* verwandt. Die Abbildungen bei Kidston und Deltenre-Dorlodot stimmen sehr gut mit der Photographie des Originals von Bgt. überein. Aehnliche Exemplare wurden auch im niederländischen Karbongebiet gefunden. M. E. ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich um ältere Stämme anderer Arten handelt, aber bis jetzt muss man sie als besondere Form betrachten.

Die Abbildung bei Goldenberg ist auch wohl richtig. Die bei von Roehl ist sehr mangelhaft und schematisch, kann aber wohl hierhin gehören, kann aber auch mit *S. Deutschii* verglichen werden.

S. nemosensis G. E. kann, wie Deltenre-Dorlodot es annehmen, vielleicht mit *S. Polleriana* identisch, oder jedenfalls verwandt sein. Sie kann auch mit *S. Sauveuri* verglichen werden, wie es von Koehne getan wird.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet; Westfalen.

Niederlande: S. Limburg.

Belgien: Mariemont.

Frankreich: Bassin du Gard; Nord-Frankreich: Anzin.

Sigillaria polymorpha Abbado.

- 1900 *polymorpha* Abbado, Fl. carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 139, t. 17, f. 1—4.

Bemerkungen: Vgl. *S. oculus felis* Abb.

Vorkommen: Karbon: China: S. Chansi.

Sigillaria polyploca Boulay.

- 1876 **polyploca** Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 47, t. 2, f. 8.
 1884 **polyploca** Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), XIX, p. 264, t. 11, f. 2.
 1886—88 **polyploca** Zeiller, Valenciennes, p. 540, t. 82, f. 7, 8.
 1892 **polyploca** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinb., XXXVII, p. 606.
 1924 **polyploca** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 70—71, t. 18, f. 2.
 1927 **polyploca** Hirmer, Handbuch, I, f. 293, 294 (Kopien nach Zeiller).
 1928 **polyploca** var. **bulgarica** Gothan et Krestew, in Krestew, Ueber das Carbon des Iskur-Défilés in Bulgarien, Jahrb. Pr. Geol. Landesanst. für 1928, p. 565, t. 37, f. 1.
 1929 **polyploca** Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. b.
 1931 **polyploca** Carpentier, Remarques sur quelques Lépidodendrées, Ann. Soc. scient. de Bruxelles, LI, 1931, Série B, 2, p. 158, f. 1.
 Bemerkungen: Eine Pflanze, welche in mancher Hinsicht mit *S. scutellata* verwandt ist. Auch die Abbildung bei Gothan und Krestew gehört zu dieser Art; die bei Carpentier ist ein sehr gutes Beispiel.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Faisceau gras de Douai; Anzin.

Belgien: Mariemont.

Gross Britannien: S. Wales.

Bulgarien: Iskur-Karbon.

Sigillaria (Syringodendron) Porteri Lesquereux.

- 1870 **Syringodendron Porteri** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 448, t. 27, f. 4—6.
 1879—80 **Syringodendron Porteri** Lesquereux, Coalflora, II, p. 502, t. 70, f. 1—1 b.
 1904 **Syringodendron Porteri** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 83.
 Bemerkungen: Nach Koehne ist die Zugehörigkeit zu *Sigillaria* zweifelhaft. Jedenfalls unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Eugene, Ind.

Sigillaria Preuiana Roemer.

- 1860 **Preuiana** Roemer, Beitr. zur Kenntnis des nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, p. 42, t. 12, f. 7.
 1882 **Preuiana** Heer, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 639—641, 1 Textf.
 1882 **Preuiana** Weiss, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 641.
 Bemerkungen: Das von Roemer abgebildete Exemplar ist unbestimmbar (vgl. *S. mutans approximata*). Das von Heer hiermit verglichene Exemplar ist zwar ziemlich schematisch gezeichnet, aber kann doch vielleicht zu *S. Brardii* gerechnet werden (vgl. weiter bei *S. Brardii*).

Vorkommen: Permkarbon: Neustadt am Harz (Heer); Ilfeld.

Sigillaria principis Weiss.

- 1881 **principis** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 8.
 1886—88 **principis** Zeiller, Valenciennes, p. 529, t. 79, f. 1, 2.

- 1887 *principis* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 413, t. 28, f. 6—8.
- 1901 *principis* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 352, Textf. 8.
- 1901 *principis* Kidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 90, f. 16.
- 1904 *principis* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 52, 109, t. 13, f. 9.
- 1905 *principis* Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., Lief. III, 59, p. 1—6, 7 Abb.
- 1910 *principis* Renier, Documents, t. 32.
- 1911 *principis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 195, Textf. 27 (p. 178).
- 1911 *principis* var. *reticulata* Kidston, l. c., p. 196, t. 22, f. 1, 1a.
- 1913 *principis* Arber, The Geological Magazine, (5), X, p. 216.
- 1914 *principis* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 70, 78.
- 1920 *principis* Arber, Proceed. Yorksh. Geolog. Society, XIX, 5, p. 351.
- 1923 *principis* Gothan, Leitfossilien, p. 148, t. 37, f. 1 (Kopie nach f. 7 bei Koehne).
- 1924 ? *principis* Deltentre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 87, t. 22, f. 1.
- 1927 *principis* Hirmer, Handbuch, I, f. 302 (Kopie nach Koehne).
- 1929 *principis* Gothan et Franke, Der Westf.-Rhein. Steinkohlenwald, p. 88, t. 39, f. 2 (Kopie nach Koehne, f. 1).
- 1929 *principis* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 7, f. s; t. 37, f. b.
- 1860 ? *Lanzii-Beningae* Roemer, Pfl. Prod. Kohlengeb. am Harze und Piesberg, Palaeontogr., IX, 1, p. 43, t. 10, f. 5.
- 1860 ? *Grisebachii* Roemer, l. c., p. 43, t. 10, f. 3.
- 1889 ? *arzinensis* Kidston (non Corda), On the foss. Plants Ravenhead Coll., Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, II, 10, p. 413, t. 1, f. 2.
- 1886—88 *tessellata* Zeiller, pars, Valenciennes, t. 85, f. 5.

Bemerkungen: Diese Art kann leicht mit *S. ovata* oder *S. laevigata* verwechselt werden. Wenn gut erhaltene Exemplare vorliegen, können die verschiedenen Formen doch gut getrennt werden. Sogar in Abbildungen, wie f. 6 bei Koehne, bei der er auf die Aehnlichkeit mit *S. ovata* hinweist, kann man *S. principis* durch das Vorhandensein der Querfurche und durch die Form der Blattnarben erkennen, allerdings sind hier die ablaufenden Linien aus den Seitenecken, wenigstens in dieser Zeichnung, nicht zu beobachten. Das Gleiche sieht man auch in seinen Abbildungen 2—4.

Zeiller's Fig. 1 ist typisch für diese Art, f. 2 ist sehr zweifelhaft, und wäre besser nicht abgebildet.

Kidston's Abbildungen, 1887, gehören wahrscheinlich nicht zu *S. principis*, sondern haben einige Aehnlichkeit mit *S. laevigata*, allerdings dann mit sehr schwach ausgebildeten ablaufenden Linien. Auch *S. nudicaulis* käme in Frage.

Die Textfigur, welche Kidston, 1901, auch 1911, bringt, ist nicht richtig, da eines der Hauptmerkmale, der Bogen oberhalb der Blattnarben, fehlt.

Zalesky's Exemplar, 1904, ist fraglich. Es ist offenbar nicht sehr gut erhalten, und zeigt die wichtigsten Merkmale von *S. principis* nicht.

Renier hat ein sehr gutes Exemplar abgebildet. Nur ist die Form der Blattnarben von jenen der Abbildung bei Weiss verschieden, stimmt aber mit der Abbildung bei Zeiller (f. 1).

Die Abbildungen bei Koehne sind richtig bestimmt, f. 6 wurde oben schon besprochen. Nur hätte ich an seiner Stelle die offenbar sehr ungenau gezeichnete Abbildung 7 (Original-Zeichnung von *S. Lanzii-Beningae*) weggelassen.

Kidston's Abbildung der *var. reticulata* ist richtig bestimmt. Der Querbogen ist nur schwach angedeutet.

Die Abbildung bei Gothan, 1923, ist nicht gut gewählt, da sie eine Kopie nach f. 7 bei Koehne ist.

Die Abbildung bei Deltenre-Dorlodot ist fraglicher Natur. Offenbar ist das Exemplar nicht sehr gut erhalten.

Crookall's Abbildung kann nicht beurteilt werden. Entweder die Abbildung, oder das Exemplar, ist nicht einwandfrei.

Auch aus dem niederländischen Karbon wurden einige Stücke als *S. principis* bestimmt, aber auch hier ist der Querbogen nur schwach entwickelt.

Koehne stellt zu dieser Art auch ? *S. Lanzii-Beningae* Roemer, und bildet auch eine solche Pflanze ab. Seine Abbildung ist offenbar genau so schematisch wie die bei Roemer, und ich betrachte sie als äusserst fraglich.

Weiter stellt er, gleichfalls mit ?, *S. Grisebachi* Roemer zu dieser Art. Wenn das Exemplar dieser wohl sehr schematisierten Abbildung bestimmbar gewesen ist, hat es wohl zu *S. tessellata* gehört, und sicher nicht zu *S. principis*. Allerdings soll nach Koehne, p. 5, die Abbildung falsch sein, und das Original grosse Ähnlichkeit zu *S. principis* zeigen. Weshalb er es nicht abgebildet hat, ist unklar, denn nur dann hätte man die Frage entscheiden können.

Koehne stellt, gleichfalls mit ?, *S. arzinensis* Kidston (non Corda) zu *S. principis*. M. E. ist dieser Vergleich sehr fraglich. Um was es sich bei der Kidston'schen Zeichnung handelt, kann ich nicht bestimmen. Die Merkmale stimmen mit keiner bekannten Art vollständig überein.

Ob Zeiller's t. 86, f. 5, *S. tessellata*, zu *S. principis* gehört, wage ich nicht zu bestimmen. Das Exemplar ist offenbar nicht besonders gut. Jedenfalls ist die Abbildung für *S. tessellata* nicht typisch, wie es auch schon von Zeiller selber hervorgehoben wird.

Koehne weist noch darauf hin, dass *S. Schmalhauseni* Zalesky (Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XIII, t. 9, f. 6, p. 110) sich von seiner Fig. 6 nur durch bedeutende Grösse unterscheidet. Ein Vergleich ist jedenfalls nicht ausgeschlossen, obgleich die Form der Blattnarben und die nur schwach angedeuteten ablaufenden Linien bei *S. Schmalhauseni* nicht dafür sprechen.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

Frankreich: Pas de Calais: Faisceau gras; Courcelles, Courrières, Lens, Liévin, Bully Grenay; Dép. du Nord: Faisceau gras: Aniche.

Belgien: Mariemont; Jemappes; Flénu; Bray-Maurage (Renier).

Gross Britannien: Kent Coalfield, S. Staffordshire, North Derbyshire (Arber); Somerset (Kidston).

Russland: Donetz (Zalesky).

Sigillaria Pringlei Kidston.

1917 **Pringlei** Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Clee Hill Coalfields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1053, t. 3, f. 1, 1a.

1929 **Pringlei** Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. i.

Bemerkungen: Das ganze Material besteht aus einem Exemplar. Kidston vergleicht es mit *S. reniformis*. M. E. kann es auch sehr gut mit *S. transversalis* verglichen werden, besonders mit den Ab-

bildungen in der gleichen Kidston'schen Arbeit. Kidston gibt bei *S. transversalis* auch an, dass die Querfurche oft undeutlich ist. In seinen Abbildungen sieht man sie auch nicht. Zeiller zeichnet sie sehr gut in seiner Detailfigur, das Habitusbild zeigt keine Spur davon. Dass bei *S. Pringlei* die Blattnarben kleiner sind und mehr entfernt stehen, stimmt zwar, aber diese Eigenschaften werden wohl immer wechseln.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Kinlet Colliery, Shropshire. Westphalian Series.

Sigillaria (Helenia) prisca Zalesky.

1931 **Helenia prisca** Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 569, t. 6, f. 4.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria profundatum Rost.

1839 **profundatum** Rost, De filicum ectypis, p. 14, 15.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon.

Sigillaria propinqua Grand'Eury.

1890 **propinqua** Grand'Eury, Gard, p. 253.

Bemerkungen: Keine Abbildung; auch keine richtige Beschreibung. Koehne, Sigillarienstämme, p. 53, gibt an: Vielleicht gleich *S. tessellata*. Eine solche Deutung hat keinen Zweck.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Combe, Carr. de l'Eglise, Olympe.

Sigillaria protea Grand'Eury.

1877 (**Pseudo**) **Sigillaria protea** Grand'Eury, Loire, p. 143, 538.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire Becken: Bessèges.

Sigillaria protracta Tondera.

1888 **protracta** Tondera, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 102.

1889 **protracta** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat.-prz. Akad. Umiej., XVI, p. 35, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung ist nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 91, nicht näher bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Polen: Jaworzno.

Sigillaria (Syringodendron) provincialis Grand'Eury.

1890 **Syringodendron provinciale** Grand'Eury, Gard, p. 245.

Bemerkungen: Niemals abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich; Bessèges, Fontanes.

Sigillaria pseudocaniculata Grand'Eury.

1877 **pseudocaniculata** Grand'Eury, Loire, Index, p. 312.

Bemerkungen: Nur im Index erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Sigillaria psilophloeus Wood.

1860 **Solenoula psilophloeus** Wood, Contributions, Proceed. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, p. 238, t. 4, f. 3.

1866 **Solenoula psilophloeus** Wood, Trans. Am. Philos. Soc., XIII, p. 343.

Bemerkungen: Offenbar ein entrindeter *Sigillaria*-Stamm. Vergl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 85. Schon Lesquereux hat Wood darauf aufmerksam gemacht, er hat diese Meinung jedoch nicht angenommen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria (Syringodendron) pulchella Sternberg.

1825 **Syringodendron pulchellum** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, t. 52, f. 2; Tentamen, p. XXIV.

1868 **pulchella** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 117.

1860 **pulchella** Roemer, Pflanzen des produkt. Steinkohlengeb. am Harze und Piesberg, IV, Palaeontogr., IX, p. 197.

Bemerkungen: Unbestimmbar; entrindeter Stamm.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; auch Piesberg.

Sigillaria pulchella Sauvcur.

1848 **pulchella** Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 52, f. 2.

Bemerkungen: Koehne, Abb. und Beschr., III, 57, vergleicht (mit ?) mit *S. Boblayi*. Dagegen Deltenre-Dorlodot und Zeiller mit *S. Davreuxi*. Letztere Auffassung ist wahrscheinlicher. Grossen Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria (Helenia) pulchella Zalesky.

1931 **Helenia pulchella** Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 571, t. 7, f. 3, 3a. Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria pulchra Newberry.

1853 **pulchra** Newberry, Annals of Sci., Cleveland, I, p. 165, f. 3.

1879—80 **pulchra** Lesquereux, Coalflora, II, p. 490.

Bemerkungen: Die Abbildung genügt nicht zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Youngstown, Ohio.

Sigillaria punctata Bgt.

1828 **punctata** Bgt., Prodrome, p. 64, 171.

1836 **punctata** Bgt., Histoire, I, 12, p. 421, t. 141, f. 1.

1820 **Lepidodendron punctatum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 20, 23, t. 4; t. 8, f. 2 A a, b.

1825 **Lepidodendron punctatum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII.

1867 **Lepidodendron punctatum** Quenstedt, Handb. Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 863, t. 81, f. 7.

1822 **Filicites punctatus** Martius, De plant. nonn. antediluv., Denkschr. Kgl. Bayer. Botan. Gesellsch., II, p. 170.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Die Foss. Farnkr., 1836, p. 449, ein Farnstamm: *Caulopteris punctata*. Presl, in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. 170, t. 65, f. 1, 2, 3, nennt sie *Protopteris punctata* (vgl. auch Staub, *Dicksonia punctata* Sternb., Földtani Köz-löny, XX, 1890, p. 174).

Vgl. weiter: Fossil. Catal., 15, p. 265.

Vorkommen: Angeblich Karbon, nach Staub Cenoman: Kaunitz, am rechten Moldau-Ufer.

Sigillaria (Bothrodendron) punctata L. et H.

1893 **punctata** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 45, t. 28, f. 109.

Bemerkungen: Ist *Bothrodendron punctatum* L. et H. = *B. minutifolium*. Die Abbildung nach einem Wachsabguss eines Teiles des Originals von Zeiller, Valenciennes, t. 75, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Meurthin, Pas de Calais.

Sigillaria (Bothrodendron) punctiformis Weiss.

1893 **punctiformis** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 46, t. 1, f. 1.

Bemerkungen: Ist *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Bruchstrasse bei Langendreer.

Sigillaria punctirugosa Kidston.

1914 **punctirugosa** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 145, t. 12, f. 6, 6a.

1929 **punctirugosa** Crookall, Coal measure plants, p. 31, t. 8, f. 1.

Bemerkungen: Ein offenbar stark difformiertes Exemplar. Ich bezweifle sehr, ob es sich wirklich um eine neue Form handelt. Zu einer Beurteilung reicht das Material nicht aus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Westfalen: Staffordshire: Mount Pleasant, Brierley Hill.

Sigillaria (Bothrodendron) pustulata Weiss.

1893 **pustulata** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 2, p. 47, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Ein sehr schlecht erhaltenes Exemplar von *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Bruchstrasse bei Langendreer.

Sigillaria pyriformis Bgt.

1828 **pyriformis** Bgt., Prodrôme, p. 65, 172.

1836 **pyriformis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 448, t. 153, f. 3, 4.

1845 **pyriformis** Unger, Synopsis, p. 122.

1848 **pyriformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 **pyriformis** Unger, Genera et species, p. 238.

1857 **pyriformis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 30, t. 8, f. 4.

1868 **pyriformis** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 88.

1870 **pyriformis** Schimper, Traité, II, 1, p. 85, t. 68, f. 5, 5b.

1874 **pyriformis** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 98.

1876 **pyriformis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 237, t. 51, f. 6.

1884 **pyriformis** Lesquereux, Coalflora, III, p. 799.

1889 **pyriformis** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 36.

1899 **pyriformis** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 91, t. 17, f. 3.

Bemerkungen: Zeiller, Valenciennes, p. 572, vergleicht mit *S. Davreuxi*, die Originale sind aber so schlecht erhalten, dass man in dieser Hinsicht keine Entscheidung treffen kann. Deltenre-Dorlodot stellen die Abbildungen bei Bgt. und Schimper beide zu *S. Davreuxi*. Koehne, Sigillarienstämme, p. 41, erwähnt die Art nur als Anhang zu *S. Davreuxi*. Es ist also besser, die Abbildung bei Bgt. nicht weiter zu berücksichtigen. Auch die Abbildung bei Schimper ist wahrscheinlich *S. Davreuxi*, hat aber keinen grossen Wert. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Goldenberg, während die bei Hofmann und Ryba mehr dem Typus der *S. rugosa* nähert, aber jedenfalls sehr unklar ist.

Vorkommen: Der Fundort des Bgt.'schen Originalmaterials ist nicht bekannt.

Karbon: Deutschland: Saargebiet.

Böhmen: Bras, Rakonitz; Pilsner Becken: Mantau.

Polen: Jaworzno; Siersza (ohne Abb.).

U. S. A.: Plymouth, Penn'a (ohne Abb.).

Sigillaria quadrangulata Schl.

1885 **quadrangulata** Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIII, p. 142, t. 9, f. 3, 4.

1890 **quadrangulata** Grand'Eury, Gard, p. 251, t. 12, f. 1.

Bemerkungen: Zeiller war der Meinung, dass seine Exemplare mit der Abbildung von *Palmacites quadrangularis* Schloth. übereinstimmen. *P. quadrangularis* Schloth. wurde von Sternberg und Unger zu *Lepidodendron tetragonum* gestellt, Goeppert nennt sie *Aspidiaria Schlotheimiana*. Auch wird die Abbildung wohl zu *S. Brardii* gerechnet (Koehne, Sigillarienstämme, p. 62). M. E. ist aber die Schlotheim'sche Abbildung an sich nicht bestimmbar (vgl. *Palmacites quadrangularis*, Fossil. Catal., 16, p. 594, obgleich es möglich ist, dass ihm *S. Brardii* vorgelegen hat).

Potonié, Flora des Rothlieg. Thüringen, 1893, p. 194, hat für die Zeiller'schen Exemplare eine neue Art aufgestellt, *S. Zeilleri* (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 69; Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 244). Ich halte es jedoch für äusserst wahrscheinlich, dass es sich auch in Zeiller's Material um Formen der *S. Brardii* handelt.

Auch die Abbildung bei Grand'Eury gehört wohl zum gleichen Typus. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 220, vergleichen jedoch mit dem Typus der *S. Defrancei*. Das Original war in Paris nicht aufzufinden. Es liegt wohl in Paris gutes Material, welches von Grand'Eury als *S. quadrangularis* bestimmt worden ist. Diese Exemplare haben aber vielmehr Aehnlichkeit mit *S. Defrancei*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grande'Combe; Carr. de l'Eglise.

Sigillaria regia Weiss.

1887 **regia** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 47 (273), t. 8 (14), f. 83.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird zu *S. mamillaris* gerechnet. Koehne, Abb. und Besch., II, 1904, 35, gibt in seiner f. 1 ein Habitusbild des Exemplars.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Grube Koenig bei Neunkirchen.

Sigillaria regmostigma Goldenberg.

- 1857 **regmostigma** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 41, t. 9, f. 9 (hierzu auch der Fruchtzapfen, t. 10, f. 2).
 1868 **regmostigma** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1870 **regmostigma** Schimper, Traité, II, 1, p. 96 (vgl. auch Fruchtzapfen, t. 67, f. 13).

Bemerkungen: Goldenberg gibt p. 41, und in der Tafelerklärung, an, dass zu dieser Art auch die t. 10, f. 2, abgebildeten Fruktifikationen gehören (In der Unterschrift der Tafel werden diese allerdings *S. intermedia* genannt). Die Fruktifikation wird von Zeiller, Valenciennes, p. 600, zu *Sigillariostrobus Goldenbergi* gestellt. Zeiller gibt an, dass jeder Beweis einer Zusammengehörigkeit mit den von Goldenberg *S. regmostigma* genannten Stämmen fehlt. Es ist nicht klar, wozu *S. regmostigma* eigentlich gehört. Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, stellt die Abbildung zu den problematischen Sigillarien.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Grube Heinitz, Holzhauertal; Hirschbach.

Sigillaria Renaulti Sterzel.

- 1893 **Renaulti** Sterzel, in Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 228, 229.
 1875 **spinulosa** Renault, Rech. sur les végét. silic. d'Autun, Mém. prés. à l'acad. des sciences, XXII, 9, t. 1, f. 2 bis, 3, 4.

Bemerkungen: Es ist absolut zwecklos diese Abbildungen, welche die äusseren Merkmale der mit Struktur erhaltenen Exemplare zeigen, von *S. Brardii* zu trennen.

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Autun.

Sigillaria reniformis Bgt.

- 1824 **reniformis** Bgt., Ann. des Scienc. natur., IV, p. 32, t. 2, f. 2.
 1828 **reniformis** Bgt., Prodrôme, p. 64, 171.
 1832 **reniformis** L. et H., Fossil Flora, I, t. 57 (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 362: decorticated).
 1833 **reniformis** L. et H., Fossil Flora, I, t. 71 (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 363: unbestimmbar: später, 1911, zu *S. reniformis* Bgt.).
 1836 **reniformis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 470, t. 142.
 1836 **reniformis** Mammatt, Geol. Facts Ashby Coalfield, t. 65, f. 109a (decorticated).
 1845 **reniformis** Unger, Synopsis, p. 125.
 1848 **reniformis** Sauvœur, Vég. foss. Belgique, t. 50, f. 1.
 1848 **reniformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1848 **reniformis** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verhandl. Holl. My van Wetenschappen, Haarlem, p. 154 (Aufrechtstehender Stamm aus Waldenburg; vgl. auch Lyell, Ann. and Magaz. of nat. Hist., 1884, XIII, p. 148, 151, aus Cumberland, N. Scotia).
 1850 **reniformis** Unger, Genera et species, p. 245.
 1852—54 **reniformis** Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 134, t. 6, f. 5.
 1854 **reniformis** Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 565.
 1857 **reniformis** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 34, f. 28; p. 35, f. 29.
 1857 **reniformis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 50, t. 8, f. 31; t. 10, f. 6, 7 (vgl. t. 4, f. 1).

- 1866 **reniformis** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146.
 1868 **reniformis** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474.
 1868 **reniformis** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 89.
 1868 **reniformis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 112, t. 30, f. 6.
 1870 **reniformis** Schimper, Traité, II, p. 94, t. 68, f. 9; t. 67, f. 1, 7, 8, 9 (t. 68, f. 9 Kopie nach Bgt.) (t. 67, f. 8 nach *S. alternans* Goldenberg t. 9, f. 6; t. 67, f. 9 nach Goldenberg, f. 7).
 1871 **reniformis** Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothl., p. 166.
 1872 **reniformis** Balfour, Introduction to the study of palaeont. Botany, p. 45, f. 34 (indeterminable erect stem).
 1876 **reniformis** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 54, f. 3 (Kopie nach Goldenberg; *Syringodendron*).
 1877 **reniformis** Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 99, t. 51.
 1879—80 **reniformis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 501, t. 70, f. 5—9.
 1880 **reniformis** Fairchild, Annals of the New York Acad. of Sciences, I, p. 42—44, t. 3 (alle entrindet!).
 1880 **reniformis** Schimper, Handbuch, p. 200, f. 150.
 1881 **reniformis** Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., p. 6, f. 15.
 1886—88 **reniformis** Zeller, Valenciennes, p. 556, t. 84, f. 4—6.
 1886 **reniformis** Kidston, Catalogue, p. 193.
 1887 **reniformis** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 399.
 1887 **reniformis** var. **radstockensis** Kidston, l. c., p. 399, t. 27, f. 6.
 1887 **reniformis** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 30.
 1888 **reniformis** Kidston, Staffordshire, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 327, t. f. 11.
 1888 **reniformis** Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland etc., X, p. 100, t. 4, f. 2; Textf. 4, 5.
 1888 **reniformis** Toulal, Die Steinkohlen, t. 4, f. 6 (Kopie nach Schimper), f. 7 (Anatomie).
 1893 **reniformis** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 126 (Anatomie).
 1896 **reniformis** Renault, Autun et Epinac, II, t. 41, f. 2 (appareils sécréteurs).
 1902 **reniformis** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, XVII, No. 3, p. 9, 19.
 1904 **reniformis** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geolog. Landesanst., N. F., 43, p. 56.
 1907 **reniformis** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 C.
 1914 **reniformis** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 194.
 1914 **reniformis** Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 415.
 1914 **reniformis** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 145.
 1926 **reniformis** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 34, Abb.
 1929 **reniformis** Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. j.
 1820 **Palmacites sulcatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 1 (nach Kidston, Catalogue; Unger, Goeppert, Schimper) (unbestimmbar).
 1820 **Palmacites canaliculatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 2 (nach Kidston, Catalogue; Roemer, Schimper) (unbestimmbar).
 1822 **Euphorbites sulcatus** Martius, Denkschr. K. bot. Gesellsch., Regensburg, II, p. 141 (nach Goeppert, Roemer).

- 1825 *Syringodendron alternans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 50, t. 58, f. 2 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1832 *alternans* L. et H., Fossil Flora, I, t. 56 (nach Kidston, Catalogue; Schimper, Lesquereux) (unbestimmbar).
 1854 *alternans* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 62, t. 13, f. 1 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1855 *alternans* Geinitz, Sachsen, p. 47, t. 5, f. 1—4; t. 8, f. 2 (non 3) (nach Kidston, Catalogue; Lesquereux) (unbestimmbar).
 1857 *alternans* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 50, t. 9, f. 5—8 (nach Lesquereux) (unbestimmbar).
 1868 *alternans* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 111, t. 30, f. 3 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1876 *alternans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 245, t. 54, f. 3; t. 55, f. 1, 2, 3; t. 56, f. 1, 2; t. 57, f. 1, 2 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1826 *Rhytidolepis cordata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIII (Sternberg's Name für *S. reniformis*) (nach Kidston, Unger, Goeppert, Schimper, Zeiller).
 1825 *Rhytidolepis dubia* Sternberg, Versuch I, 4, p. XXXI (Sternberg's Name für *S. elongata* Bgt.) (nach Kidston, Catalogue).
 1825 *Syringodendron pulchellum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, t. 52, f. 2; p. XXIV (nach Unger, Goeppert, Roemer; Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1825 *Syringodendron sulcatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIV (nach Kidston, Catalogue; Roemer, Schimper).
 1832 *catenulata* L. et H., Fossil Flora, I, t. 58 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1876 *catenulata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 246, t. 59, f. 2 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1832 *monostachya* L. et H., Fossil Flora, I, t. 72 (nach Kidston, Catalogue; Schimper, Lesquereux) (unbestimmbar).
 1842 *parallela* Unger, Neues Jahrbuch, p. 609 (nach Kidston, Catalogue) (niemals abgebildet; wohl unbestimmbar).
 1855 *cactiformis* Goldenberg, Flora saraep. foss., I, p. 26, t. 4, f. 1 (nach Kidston, Catalogue) (unbestimmbar).
 1858 *discoidea* Lesquereux, in Roger's Geol. of Penn'a, p. 873, t. 14, f. 5 (nach Fairchild) (unbestimmbar).
 1848 *grandis* Sauveur, Belgique, t. 57, f. 1 (nach Kidston, Zeiller).
 1876 *latecostata* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 46, t. 3, f. 2 (nach Kidston, Zeiller).

Bemerkungen: Wie schon aus den kurzen Bemerkungen zur obenstehenden Synonymik hervorgeht, hat man zu dieser Form auch eine grosse Anzahl von entrindeten Stämmen gerechnet, welche natürlich alle spezifisch unbestimmbar sind.

Die ursprüngliche Abbildung bei Brongniart wird von Kidston, Zeiller und Koehne als Typus der Art betrachtet, gleichfalls t. 142 aus der „Histoire“. Von einigen Autoren wird auch t. 160 bei Bgt. hierzu erwähnt. Hier hat Bgt. einen grossen, unbestimmbaren Stamm ohne Name abgebildet.

Die Abbildungen bei L. et H., Mammatt, Roemer, Miller, von Roehl, Schimper, Balfour, Roemer, 1876, Lebour, Fairchild, Howse, Toulas sind alle unbestimmbar.

Sauveur, t. 50, f. 1, wird von Kidston, Schimper und Zeiller als richtig betrachtet, was wohl zutrifft.

Goldenberg, t. 8, f. 31, gehört zu *S. reniformis* (vgl. Kidston, Schimper, Zeiller). Die übrigen Abbildungen zeigen alle entrindete Stämme, in der Unterschrift zu den Tafeln werden sie, t. 10, f. 6, 7, nur *Sigillaria*, t. 4, f. 1, *S. cactiformis* genannt.

Von den Abbildungen bei Schimper ist t. 68, f. 9, eine Kopie nach Bgt. Die übrigen sind unbestimmbar. Was f. 7 hat bedeuten

müssen, weiss ich nicht, da die Abbildung auf der Tafel fehlt (vgl. Kidston, Zeiller).

T. 70, f. 5, bei Lesquereux kann unter Vorbehalt zu *S. reniformis* gerechnet werden. Die übrigen Abbildungen sind unbestimmbar.

Auch die Abbildungen bei Schimper, 1880 und Weiss, 1881, sind Kopien nach Bgt.

S. reniformis var. *radstockensis* Kidston kann zu *S. reniformis* gehören. Die Abbildung zeigt aber einige Abweichungen von dem üblichen Typus, weshalb sie mit dem Kidston'schen Original verglichen werden muss. Die Abbildung, Staffordshire, I, f. 11, ist richtig *S. reniformis*.

Die Abbildung bei Toulou bezieht sich auf den unbestimmbaren Stamm der *S. cactiformis* bei Goldenberg. Was er als Anatomie abbildet, ist gleichfalls wertlos.

Williamson hat mit Struktur erhaltene Exemplare zu *S. reniformis* gestellt, ohne den Beweis der Zugehörigkeit zu dieser Art zu bringen (vgl. Arber et Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 136).

Die Abbildung bei Renault bedeutet nicht viel. Jedenfalls geht aus nichts hervor, dass es sich um *S. reniformis* handelt. Die Abbildung bei Bertrand ist eine sehr schematisierte Zeichnung, welche den Zusammenhang zwischen *Sigillaria* und *Syringodendron* zeigt. Auch die Abbildung bei Crookall ist nur eine schematische Zeichnung.

Von den angeführten Synonymen kommen nur sehr wenige in Anmerkung.

Rhytidolepis cordata ist nur eine Namenänderung, welche Sternberg vorgenommen hat.

S. grandis Sauvage kann, wie Zeiller und Kidston annehmen, zu *S. reniformis* gehören. Aber die Abbildung ist so, dass die Zugehörigkeit immer sehr fraglich bleibt. Deshalb ist es m. E. weit besser, sie als nicht bestimmbar zu betrachten.

S. latecostata Boulay wird auch von Zeiller, Kidston, Koehne, mit *S. reniformis* vereinigt. Dieser Auffassung kann man sich anschliessen.

Es muss noch erwähnt werden, dass Howse, 1888, eine ausführliche Synonymik und Beschreibung der Exemplare aus der Sammlung Hutton bringt. Er vereinigt mit *S. reniformis* auch *S. Saulii* (Bgt., t. 151), weiter *S. orbicularis* (Bgt., t. 152, f. 5), und *S. laevigata* (Bgt., t. 143). Die Originalexemplare von *S. alternans* L. et H., t. 56; *S. catenulata* L. et H., t. 58; *S. flexuosa* L. et H., t. 205; *S. organum* L. et H., t. 70; *S. oculata* L. et H., t. 59; *Endogenites striata* L. et H., t. 227 A und *S. reniformis* L. et H., t. 57, 71, werden kurz beschrieben. Alle sind unbestimmbar, wie es auch mit den nur in der Synonymik erwähnten *S. monostachya* L. et H., t. 72 und *S. Murchisoni* L. et H., t. 149, der Fall ist (*S. Murchisoni* kann vielleicht zum Typus der *S. scutellata* gehört haben). Die Abbildungen, welche er als *S. reniformis* bringt, Textf. 5 und t. 4, f. 2, gehören sicher nicht zu dieser Art. Vielleicht, wenn sie wenigstens richtig gezeichnet sind, kann man sie mit *S. ovata* vergleichen. Textf. 4 wird mit *S. Saulii* Bgt. verglichen, und als ein junges Stadium der *S. reniformis* aufgefasst. Auch diese Abbildung hat sicher mit *S. reniformis* nichts zu tun.

Alles zusammengenommen können nur die hier folgenden Abbildungen als typische *S. reniformis* betrachtet werden:

1824 *reniformis* Bgt., Ann. d. Sc. nat., IV, t. 2, f. 2.

1836 *reniformis* Bgt., Histoire, t. 142 (Kopie bei Schimper, t. 68, f. 9; 1880, f. 150; Weiss).

1857 *reniformis* Goldenberg, t. 8, f. 31.

?1879—80 *reniformis* Lesquereux, Coalflora, t. 70, f. 5.

- 1886—88 *reniformis* Zeiller, Valenciennes, t. 84, f. 4—6.
 1887 *reniformis radstockensis* Kidston, Radstock, t. 27, f. 6.
 1888 *reniformis* Kidston, Staffordshire, I, t. f. 11.
 1876 *latecostata* Boulay, Nord de la France, t. 3, f. 2.
 Vorkommen: Karbon:
 Belgien: Mines du Flénu, Mons; Grand Hornu, Péronnes-lez-Binche (Hainaut); Liège.
 Frankreich: Pas de Calais, Faisceau gras: Lens, Liévin, Bully Grenay, Marles.
 Deutschland: Westfalen, Schlesien, usw., aber nicht eine einzige Abb.; Saargebiet, Russhütte (Goldenb., t. 8, f. 31).
 Gross Britannien: Staffordshire; Radstock; weiter angegeben aus: Forest of Wyre usw.
 Russland: Donetz (ohne Abbildung).
 Canada: Joggins, Sydney (ohne Abbildung).
 Böhmen: Brandau usw. (ohne Abbildung; nur entrindete Stämme als *S. alternans* bei Feistmantel).
 U. S. A.: Wilkesbarre, Pittstone, Pottsville usw. (Lesq.).

Sigillaria reticulata Lesquereux.

- 1860 *reticulata* Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Rept. Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 310, t. 3, f. 2.
 1870 *reticulata* Schimper, Traité, II, 1, p. 99.
 1879—80 *reticulata* Lesquereux, Coalflora, II, t. 73, f. 19, 19a.
 1884 *reticulata* Lesquereux, Principles, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 92, t. 20, f. 6.
 1886—88 *reticulata* Zeiller, Valenciennes, p. 587, t. 88, f. 2.
 1893 *reticulata* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 77, t. 7, f. 33, 34.
 1904 *reticulata* Fourmarier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXI, p. B 143 (nur Fundort).
 1904 *reticulata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 43, p. 71.
 1910 *reticulata* Renier, Documents, t. 33.
 1911 *reticulata* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 205.
 1913 *reticulata* Carpentier, Carbon. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 373, t. 6, f. 9.
 1917 *reticulata* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Cleve Hill coal fields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1055, t. 2, f. 1, 1a—1c.
 1920 *reticulata* var. *flexuosa* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 141, t. 2, f. 4.
 1924 *reticulata* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 82—83, t. 18, f. 7, 8.
 1929 *reticulata* Crookall, Coal measure plants, p. 31, t. 8, f. k.
 Bemerkungen: Von den verschiedenen Autoren wird Unterschied gemacht zwischen den Abbildungen, welche Lesquereux, 1860, unter diesem Namen gebracht hat, und denen aus seinen späteren Arbeiten. Die aus dem Jahre 1860 wird als Typus der *S. reticulata* betrachtet, während die anderen nicht zu dieser Art gerechnet werden. Diese letzten werden von Potonié, Rothl. Thüringen, mit *S. Brardii* verglichen, was aber unsicher ist (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 72).

Es ist mir unverständlich, wie Koehne, l. c., die Abbildungen bei Zeiller mit *L. Volkmannianum* vergleichen kann.

Die Abbildungen bei Weiss und Sterzel haben mit dieser Art wohl kaum etwas zu tun. Den Detailzeichnungen nach gehören sie

zu *Bothrodendron minutifolium*, sind aber so ziemlich wertlos. Deltenre-Dorlodot stellen sie mit ? zu *S. reticulata*.

Die von Renier abgebildeten Exemplare (Samml. Deltenre und Samml. Cambier) gehören zu diesem Typus. Das Gleiche gilt für die übrigen oben erwähnten Abbildungen.

Aehnliche Exemplare wurden auch im holländischen Karbon angetroffen.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Male's coal bank, Arkansas.

Frankreich: Bassin du Nord: Fosse de Roeulx, Anzin; Béthune (Pas de Calais); Faisceau gras de Douai, l'Escarpelle.

Belgien: Mariemont; Charb. réunis de Charleroi; Charb. Leval-Courte.

Gross Britannien: Forest of Wyre.

Niederlande: S. Limburg.

Sigillaria rhenana Weiss.

1887 *rhenana* Weiss, Sigillarien, I, p. 42 (268), f. 67, 73; Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3 (f. 67, var. *signata*; f. 68, var. *eccentra*; f. 69, var. *prominula*; f. 70, var. *sublaevis*; f. 71, 72, var. *varians*; f. 73, var. *Grebei*).

1894 *rhenana* var. *Grebei* Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1893, p. 55, t. 5, f. 2.

Bemerkungen: Diese Formen werden von Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 185, und von Deltenre-Dorlodot, Sigillaires Mariemont, Mém. Inst. Géolog. de l'Univ. de Louvain, III, p. 79, mit *S. elegans* und von Koehne, Abb. und Beschr., 52, mit *S. elegantula* vereinigt. Koehne bringt Abbildungen der Stücke, nach welchen die Detailfiguren bei Weiss angefertigt sind und zwar: var. *Grebei* in seiner f. 23; var. *varians*, f. 24, 25; var. *sublaevis*, f. 27; var. *prominula*, f. 28; var. *signata*, f. 29. Nur die var. *eccentra* wird nicht neu abgebildet. Obgleich bei mehreren dieser Abbildungen, besonders aber in den Detailfiguren, Anklänge an *S. mamillaris* vorhanden sind, glaube ich doch, aber besonders auf Grund der Habitusbilder, die Abbildungen alle zu *S. elegans* rechnen zu können. Allerdings ist es dann vielleicht besser für die Formen mit stark hervorgewölbten Blattnarben eine besondere Varietät beizubehalten, wie es auch von Koehne als var. *rhenana* getan wird (f. 23—29). Hierzu wären dann auch wohl zu rechnen Koehne: f. 15, 26.

Das von Potonié abgebildete Stück gehört zu *S. elegans*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Gewalt, Fl. Neuglück, bei Essen; Bochum, Zeche Johann Friedrich; Eschweiler; Grube Gouley bei Aachen.

Sigillaria Rhodeana König.

18.. *Rhodeana* König, Icones, t. 14, f. 182.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: ?

Sigillaria rhomboidea Bgt.

1836 *rhomboidea* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 425, t. 157, f. 4.

1845 *rhomboidea* Unger, Synopsis, p. 119.

1848 *rhomboidea* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *rhomboidea* Unger, Genera et species, p. 231.

1854 *rhomboidea* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 60, t. 10, f. 2.

- 1857 *rhomboidea* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 22, t. 6, f. 6 (mangelhafte Kopie nach Brongniart).
 1868 *rhomboidea* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
 1870 *rhomboidea* Schimper, Traité, II, p. 99.
 1874 *rhomboidea* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 98.
 1876 *rhomboidea* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 42, t. 16, f. 5.
 1876 *rhomboidea* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 248.
 1878 *rhomboidea* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 174, f. 2; Text, 1879, p. 137.
 1888 *rhomboidea* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellsch., XL, p. 568, 569, Textf. 1, 2.
 1903 *rhomboidea* Fritel, Paléobotanique, p. 54, f. 29 (Kopie nach Brongniart).
 1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *rhomboidea* Bgt., Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, Subsiggillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 117 (Original von Brongniart).
 1893 *Sigillaria mutans* Weiss forma *subleioderma* Weiss-Sterzel, l. c., p. 120, t. 19, f. 72 (u. a. Original von Zeiller).
 1836 *obliqua* Brongniart, Histoire, I, Livr. 12, p. 429, t. 157, f. 1, 2 (nach Schimper).
 1860 ? *carinata* Roemer, Nordwestl. Harzgebirge, Palaeontogr., IX, 1, p. 42, t. 12, f. 2.

Bemerkungen: Die Brongniart'sche Abbildung wird jetzt allgemein (auch nach Zeiller, 1889) mit *S. Brardii* vereinigt, wie auch aus Exemplaren aus der Sammlung Brongniart in Paris deutlich hervorgeht.

Die Abbildung bei Geinitz, 1854, ist unbestimmbar.

Goldenberg's Abbildung ist eine mangelhafte Kopie nach Brongniart.

Ob die Angaben bei Feistmantel zu *S. Brardii* gehören, oder nicht, kann wegen des Fehlen von Abbildungen, nicht entschieden werden.

Die Abbildung bei Heer, 1876, ist unbestimmbar.

Zeiller's Abbildung, 1878, gehört, wie er selber später bewiesen hat, zu *S. Brardii*.

Die Abbildungen, welche Weiss in seiner Arbeit: Ueber neue Funde von Sigillarien in der Wettiner Steinkohlengrube, f. 1, 2, bringt, sind typische *S. Brardii*. Weiss unterscheidet hier noch zwischen *S. rhomboidea* Bgt. und Zeiller, hauptsächlich auf Grund der Verschiedenheit in der Ausbildung der Polster. Im Zusammenhang hiermit sind bei Weiss-Sterzel für die Brongniart'schen und Zeiller'schen Abbildungen noch besondere Namen gegeben, welche aber keinen Zweck haben.

Schimper, Traité, p. 99, rechnet *S. obliqua* Brongniart zu *S. rhomboidea*. Fig. 1 gehört sicher zu *S. Brardii*, f. 2 ist mangelhaft erhalten und wird besser als unbestimmbar betrachtet. Diese Abbildung kann kaum naturgetreu sein.

Auch *S. carinata* Roemer wird von Schimper, allerdings mit ?, zu *S. rhomboidea* gestellt. Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Lesquereux, Coalflora, II, p. 470, stellt *S. rhomboidea* zu *S. obliqua* Bgt., was streng nomenklatorisch nicht richtig ist. Die Abbildung von *S. obliqua* bei Lesquereux ist *S. Brardii*, aber so miserabel gezeichnet, wie man es nur verlangen kann.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Trienbach, Elsass; La Mure (Isère); Carmaux (Tarn).
 Deutschland: Saargebiet: Hirschbach, Duttweiler; Wettin.

Oesterreich: Stangalpe.

U. S. A.: Wilkesbarre, Penn'a.

Nach Feistmantel: Böhmen: Liegendzug: Rápce.

Nach Heer: M. du Fer, Servoz bei Chamonix.

Sigillaria rhytidolepis Corda.

- 1845 *rhytidolepis* Corda, Flora protogaea, p. 29, t. 59, f. 13.
 1848 *rhytidolepis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *rhytidolepis* Unger, Genera et species, p. 247.
 1854 *rhytidolepis* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, III, 3, p. 62.
 1857 *rhytidolepis* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 36, t. 8, f. 27 (Kopie nach Corda).
 1868 *rhytidolepis* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1870 *rhytidolepis* Schimper, Traité, II, p. 90.
 1881 *rhytidolepis* Renault, Cours, I, p. 134, t. 17, f. 7.
 1899 *rhytidolepis* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 8, 9.
 1904 *rhytidolepis* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Petersburg, N. S., Livr. XIII, p. 62, 115, t. 13, f. 8.
 1920 *rhytidolepis* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 142, t. 2, f. 5.

Bemerkungen: Das Original zu Corda's Abbildung zeigt, dass es sich um *S. rugosa* handelt. Nach Corda's Abbildung, welche umgekehrt gezeichnet ist, könnte man an *S. elongata* denken. Jedoch das Original zeigt keine Querfurche, und ausserdem oberhalb der Blattnarbe die eigentümliche Plumula.

Die Abbildung, t. 17, f. 9, bei Hofmann und Ryba, wird von Deltenre-Dorlodot zu *S. scutellata* gerechnet. M. E. kann sie eher zu *S. elongata* gerechnet werden.

Zalesky's Abbildung, 1904, stimmt gut mit der Abbildung bei Carpentier, 1920. In beiden Fällen ist Aehnlichkeit mit *S. elongata* vorhanden.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, betrachtet Corda's Abbildung als problematisch.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Swina, Wranowitz, Steinoujezd.

Russland: Donetz (Zalesky).

Frankreich: Mines de Béthune; Mines d'Anzin (Carpentier).

Nach Weiss auch im Saargebiet.

Sigillaria rimosa Sauvieur.

- 1848 *rimosa* Sauvieur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 1.
 1870 *rimosa* Schimper, Traité, II, p. 90.

Bemerkungen: Zeiller, Koehne, Deltenre-Dorlodot usw. stellen diese Abbildung zu *S. rugosa*. Wahrscheinlich ist diese Deutung richtig. Aber die Abbildung zeigt eigentlich die charakteristischen Merkmale dieser Art nicht genügend.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria rimosa Goldenberg.

- 1857 *rimosa* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 22, t. 6, f. 1 (nach Tafelerkl. 1—4); Heft 3, t. 12, f. 7, 8 (vgl. Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, p. 217).
 1868 *rimosa* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 93, t. 30, f. 5 (vgl. Weiss et Sterzel, l. c., p. 234).

- 1868 *rimosa* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.
- 1870 *rimosa* Schimper, Traité, II, p. 99.
- 1871 *rimosa* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothl., Heft 2, 2, p. 160, t. 14, f. 5 (unbestimmbare Abbildung) (vgl. Weiss et Sterzel, l. c., p. 240).
- 1874 *rimosa* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 97.
- 1876 *rimosa* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 241, t. 52, f. 6.
- 1845 *Diplotegium Brownianum* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 112, t. 59, f. 3, 7.
Bemerkungen: *Diplotegium Brownianum* Corda, welches von Feistmantel hierzu gestellt wird, hat mit *S. rimosa* Goldenberg nichts zu tun.
Die Abbildung bei Feistmantel ist irgend eine unbestimmbare knorrioide Form.
Das Exemplar, welches Weiss, 1871, abgebildet hat, ist unbestimmbar. Nach Weiss und Sterzel hat es nichts mit den Goldenberg'schen Exemplaren zu tun.
Goldenberg's Abbildungen f. 1, 2, gehören zu *Asolanus campototaenia*, f. 3, 4, sind wertlos. T. 12, f. 7, 8, sind unbestimmbar und wertlos. Von Roehl's t. 30, f. 5, gehört auch wohl zu *Asolanus*, hat aber als Abbildung nur geringen Wert.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet (Goldenberg); Westfalen (v. Roehl).

Sigillaria rotunda Achepohl.

- 1883 *rotunda* Achepohl, N. W. Steink., p. 119, t. 37, f. 1.
Bemerkungen: Gehört zu *S. scutellata* nach Zeiller, Koehne, Deltenre-Dorlodot usw.
Vorkommen: Karbon: Westfalen: Zeche Wilhelmine Victoria, Hang. Fl. 18.

Sigillaria rugosa Bgt.

- 1828 *rugosa* Bgt., Prodrome, p. 64, 171.
- 1836 *rugosa* Bgt., Histoire, I, 12, p. 476, t. 144, f. 2.
- 1845 *rugosa* Unger, Synopsis, p. 126.
- 1848 *rugosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
- 1850 *rugosa* Unger, Genera et species, p. 249.
- 1857 *rugosa* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 2, p. 48, t. 8, f. 26; Textf. p. 48.
- 1857 *rugosa* Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 17, t. 2, f. 1.
- 1868 *rugosa* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.
- 1868 *rugosa* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 110, t. 30, f. 4.
- 1870 *rugosa* Schimper, Traité, II, p. 92.
- 1877 *rugosa* Grand'Eury, Loire, p. 157, 545.
- 1878 *rugosa* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878; Text, 1879, p. 126, t. 173, f. 3.
- 1879—80 *rugosa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 497.
- 1880 *rugosa* Schimper, in Zittel's Handbuch, II, p. 200, f. 148 (Kopie nach Bgt.).
- 1881 *rugosa* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenf., p. 6, f. 16 (Kopie nach Bgt.).
- 1886 *rugosa* Kidston, Catalogue, p. 190.

- 1886—88 *rugosa* Valenciennes, p. 531, t. 80, f. 1—5.
- 1889 *rugosa* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 34.
- 1890 *rugosa* Grand'Eury, Gard, p. 255, t. 12, f. 2.
- 1890 *rugosa* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 85.
- 1899 *rugosa* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 95, t. 17, f. 17 (Kopie nach Brongniart).
- 1901 *rugosa* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 354, t. 61, f. 1.
- 1902 *rugosa* Zalessky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 8, 18, t. 3, f. 4, 5.
- 1903 *rugosa* Fritel, Paléobotanique, p. 44, f. 18 (Kopie n. Bgt.).
- 1903 *rugosa* Koehne, in Potonié, Abb. und Besch., I, 18, p. 1—10, 11 Abb.
- 1904 *rugosa* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 63, 116, t. 10, f. 4; t. 13, f. 3.
- 1905 cf. *rugosa* Vinassa de Regny, in Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Bull. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 503.
- 1907 *rugosa* Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 443.
- 1908 *rugosa* Jongmans, in: van Baren, Bodem van Nederland, I, Abb. 20 D.
- 1908 *rugosa* Renier, Méthodes paléontologiques (Revue univ. des Mines etc., [4], XXI, XXII), p. 51, f. 28.
- 1910 *rugosa* Renier, Documents, t. 26, 27.
- 1911 *rugosa* Bertrand et Broussier, Ann. Soc. géol. du Nord, XL, p. 305.
- 1911 *rugosa* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 203.
- 1912 *rugosa* Arber, Forest of Dean, Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, p. 326, 327, t. 38, f. 8.
- 1912 *rugosa* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 253.
- 1913 *rugosa* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, B, p. 564.
- 1913 *rugosa* Carpentier, Carbonifère du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 371, t. 7, f. 2.
- 1914 *rugosa* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 63, 78.
- 1914 *rugosa* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 145.
- 1914 *rugosa* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 193, t. 36 bis, f. 3, 3 A—C.
- 1916 *rugosa* Bureau, in Welsch, C. R. des Séances de la Soc. géol. de France, p. 62.
- 1923 *rugosa* Gothan, Leitfossilien, p. 146, t. 38, f. 1; p. 147, f. 123 (forma cristata).
- 1924 *rugosa* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 38—44, t. 6, f. 1—4; t. 7, f. 1—4; t. 8, f. 1—6.
- 1925 *rugosa* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 165, t. 18, f. 2.
- 1927 *rugosa* Hirmer, Handbuch, I, f. 306 (Kopie nach Renier).
- 1928 *rugosa* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske, t. 64, f. 2; t. 65, f. 6; t. 67, f. 7.
- 1929 *rugosa* Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. h; t. 21, f. a.
- ?1836 *Candollei* Bgt., Histoire, p. 463, t. 150, f. 4 (nach Koehne und Deltenre-Dorlodot mit ?).
- ?1836 *Sillimanni* Bgt., Histoire, p. 459, t. 147, f. 1 (nach Koehne mit ?; nach Deltenre-Dorlodot).

- 1857 *Sillimanni* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, t. 10, f. 12 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1879 *Sillimanni* Lesquereux, Coalflora, t. 71, f. 6 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1881 *Sillimanni* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., t. 1, f. 9 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1886 *canaliculata* Bgt., Histoire, t. 144, f. 4 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1857 *canaliculata* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, t. 8, f. 33 (nach id.).
- 1886 *Cortei* Bgt., Histoire, t. 147, f. 3, 4 (nach id.).
- 1857 *Cortei* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, t. 8, f. 12 (nach id.).
- 1868 *Cortei* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 30, f. 2 (nach id.).
- 1874 *Cortei* var. *Sillimanni* Helmhacker, Beitr. z. K. der Flora der Oberschles. poln. Steink., Berg- und Hüttenmänn. Jahrb., XXII, p. 20, Textf. 7 (nach id.).
- 1876 *Cortei* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 51, f. 7 (nach id.).
- 1879 *Cortei* Zeiller, Vég. foss. du terr. houill., Explic. Carte géol. de la France, t. 174, f. 4 (nach id.).
- 1886 *contracta* Bgt., Histoire, t. 147, f. 2 (nach id.).
- 1857 *contracta* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, t. 10, f. 11 (nach id.).
- 1887 *Graeseri* Bgt., Histoire, t. 164, f. 1 (nach id.).
- 1857 *Graeseri* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 8, f. 14 (nach id.).
- 1881 *Graeseri* Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., t. 3, f. 18 (nach id.).
- 1899 *Graeseri* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 7 (nach id.).
- 1837 *gracilis* Bgt., Histoire, t. 164, f. 2 (nach id.).
- 1857 *gracilis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 8, f. 15 (nach id.).
- 1837 *Utschneideri* Bgt., Histoire, t. 163, f. 2 (nach id.).
- 1857 *Utschneideri* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 8, f. 13 (nach id.).
- ?1848 *angustata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 56, f. 5 (nach id.).
- ?1848 *undulata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 4 (nach id.).
- 1848 *cristata* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 2 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Koehne, Deltenre-Dorlodot).
- 1848 *rimosa* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 1 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Koehne, Deltenre-Dorlodot).
- 1857 *coarctata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 9, f. 3 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1866 *solana* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 341, t. 8, f. 5 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Deltenre-Dorlodot; Koehne mit ?).
- 1868 *subrotunda* von Roehl (non Bgt.), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 103, t. 26, f. 9 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Deltenre-Dorlodot, Koehne).
- 1868 *ocellata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 26, f. 10 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1868 *elongata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 30, f. 1 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1902 *elongata* Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, t. 2, 8; t. 3, f. 1, 2, 3, 9 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1873 *intermedia* Breton, Etude géol. du terrain houiller de Dourges, t. p. 49 (nach Deltenre-Dorlodot).

- 1874 *intermedia* Helmhacker, Beitr. z. K. der Flora der Oberschl. poln. Steink., Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch, XXII, p. 21, 22, Textf. 9—12 (nach Deltenre-Dorlodot).
- 1879 *marginata* Lesquereux, Coalflora, p. 498, t. 71, f. 5 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Koehne, Deltenre-Dorlodot).
- 1879 *Lacoei* Lesquereux, Coalflora, p. 499, t. 72, f. 12 (nach Kidston, Zeiller, Bureau, Deltenre-Dorlodot; nach Koehne mit ?).
- ?1879 *Pittstoniana* Lesquereux, Coalflora, t. 71, f. 4 (nach Deltenre-Dorlodot).
- ?1879 *Woltzi* Lesquereux, Coalflora, t. 72, f. 11 (nach id.).
- 1881 *ovata* Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 14, f. 1 (nach id.).
- 1902 *Deutschi* Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, t. 3, f. 6 (nach id.).
- 1907 *Deutschi* Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, t. 23, f. 8 (nach id.).
- 1913 *mamillaris* cf. *Brasserti* ? Carpentier, Contr. à l'étude du Carb. du Nord de la France, t. 7, f. 2.

Bemerkungen: Die Pflanze, mit der *S. rugosa* am leichtesten verwechselt wird, ist *S. elongata*. Besonders aber wie diese auf Grund der Untersuchungen der Brongniart'schen Originale von Zeiller beschrieben wurde, können die beiden sehr gut getrennt werden. *S. rugosa* hat als Ornamentierung die eigenartige Plumula und keine Querrfurche, dagegen *S. elongata* eine Querrfurche und keine Plumula. Weiter können noch leicht hiermit verwechselt werden *S. Voltzi* und *S. Schlotheimiana*. Ich bezweifle sehr, ob *S. Voltzi* von *S. rugosa* getrennt werden kann. Dagegen betrachte ich *S. Schlotheimiana*, auf Grund von mir von Susta zur Verfügung gestelltem Material, als verschieden, und zwar durch die eigenartige Form der Blattnarben (welche mehr wie *S. Micaudi* oder *S. transversalis* aussehen) und durch die eigentümliche Ornamentierung oberhalb der Blattnarbe.

Es ist merkwürdig, dass es so wenig Abbildungen, vor Zeiller's grossem Buch, gibt unter diesem Namen. Die Abbildung bei Brongniart kann als Typus gelten, könnte aber nach Zeiller besser gezeichnet gewesen sein. Goldenberg's Abbildung betrachte ich als wertlos (Deltenre-Dorlodot erwähnen sie, Zeiller jedoch nicht). Die Abbildung bei von Roehl ist wohl richtig, die bei Zeiller, 1878, ist schon besser, die bei Weiss, 1881, ist eine Umzeichnung der Abbildung bei Bgt. Dann folgen die Abbildungen und Beschreibung bei Zeiller, 1886—88. Die Abbildung bei Grand'Eury, 1890, ist nicht schön, jedoch wohl richtig, die bei Hofmann und Ryba eine Kopie nach Bgt., die bei Kidston (1901) ist die erste, welche nach einer Photographie angefertigt wurde und zeigt die Eigenschaften sehr gut; die Abbildungen bei Zalesky, 1902, sind richtig *S. rugosa*.

Koehne, 1903, hat eine sehr gute Reihe von Abbildungen gegeben. Alle Abbildungen gehören richtig zu dieser Art, nur f. 11 ist abweichend, was aber auch Schuld des Zeichners kann sein. Die oberschlesischen Formen sind interessant, weil sie alle Uebergänge zeigen von Exemplaren mit typischer Plumula bis zum völligen oder fast völligen Fehlen (man vergleiche z. B. f. 1 mit f. 9). Hierdurch zeigen einige Stücke mehr die Merkmale von *S. Deutschi* und besonders von *S. Voltzi*, welche letztere Art immer als typisch für Schlesien (besonders) betrachtet wird, m. E. aber nach Material aus Karwin-Ostrau (Susta) kaum von *S. rugosa* getrennt werden kann. Ob auch nicht *S. Deutschi* schliesslich nur eine etwas extreme Form der gleichen Art ist? Ob die Trennung von *S. rugosa* und *S. Voltzi*, wie Koehne, Abb. und Beschr., III, 58, angibt, geologisch wichtig (also sehr wünschenswert) ist, kommt erst an zweiter Stelle. Es hat doch absolut keinen Zweck für ein Gebiet Leitfossilien an-

zugeben, welche man doch nicht von anderen unterscheiden kann, und meistens nur nach der Fundortsetikette bestimmt.

Die Abbildungen bei Zalesky, 1904, Jongmans, 1908, sind richtig, die bei Renier, besonders 1910, sehr gut (man kann in den Tafeln bei Renier auch sehr gut den Unterschied zwischen dem Typus der *S. Schlotheimiana* und *S. rugosa* sehen). Die Abbildungen bei Arber, Carpentier, 1913 (wenig typisch, viel zu geringe Ornamentierung) sind richtig. Auch die bei Bureau gehören wohl zu der Art, die Exemplare sind aber offenbar schlecht erhalten und zum Teil wertlos. Die Abbildungen bei Gothan, 1923, sind richtig. T. 38, f. 1, ist ein typisches Exemplar aus Oberschlesien (f. 4 bei Koehne), f. 123 ist eine Kopie nach f. 1, 2, bei Koehne. Die Abbildungen bei Crookall, Hirmer (Kopie nach Renier), Crookall, 1929, sind alle richtig.

Wichtig sind die Abbildungen bei Susta, 1928. Eine sehr schöne Reihe von Abbildungen bringen Deltenre-Dorlodot. T. 6, 7, 8, gehören fast alle zu *S. rugosa*. Ob t. 6, f. 2, dazu gehört, ist fraglich, es handelt sich hier offenbar um einen sehr alten Stamm. Sehr gut sind die Uebergänge ersichtlich zwischen Formen mit deutlicher Plumula und solchen fast ohne. Letztere Formen zeigen manchmal Ähnlichkeit mit *S. elongata*, in keinem Exemplar ist jedoch eine Quersfurche oberhalb der Blattnarbe vorhanden, so dass man sie wohl zu *S. rugosa* rechnen muss. Mehrere ihrer Abbildungen zeigen Ähnlichkeit mit verschiedenen Abbildungen, welche als *S. Voltzi* veröffentlicht wurden (vgl. z. B. t. 8, f. 5, 6, mit Koehne f. 17, 18).

Die Synonymik umfasst eine grosse Zahl von Arten. Es ist in manchem Falle bei älteren Abbildungen fast ausgeschlossen zu entscheiden, ob es sich um *S. rugosa* oder *S. elongata* oder *S. Deutschii* handelt. M. E. ist es am besten, solche zweifelhaften Abbildungen als unbestimmbar zu betrachten, und nicht weiter zu berücksichtigen. Ein Werk mit schönen, guten Abbildungen, wie Renier's Documents oder Deltenre-Dorlodot's Sigillarien-Monographie, hat grösseren Wert als eine ganze Bibliothek mit zweifelhaften Zeichnungen oder Photographien mangelhaft erhaltener Exemplare (die dann manchmal noch etwas zu Recht retouchiert sind).

S. Candollei. Die Abbildungen bei Bgt. zeigen in mancher Hinsicht die Merkmale des Typus *S. rugosa*. Nur die Ornamentierung ist weniger deutlich ausgeprägt und die Form der Blattmale vielmehr elliptisch. Sie kommen mit mancher Abbildung bei Koehne, besonders aus Oberschlesien, gut überein und auch mit als *S. Voltzi* bestimmten Stücken. Das Gleiche gilt auch für die Abbildung bei Grand'Eury und für die schönen, von Kidston abgebildeten Exemplare. Zu *S. rugosa* gehören also:

1890 *Candollei* Grand'Eury, Gard, t. 10, f. 7.

1917 *Candollei* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Clee Hill Coalfields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1049, t. 4, f. 1, 1a, 2, 2a.

1929 *Candollei* Crookall, Coal measure plants, p. 29, t. 7, f. n; t. 19, f. b.

S. Sillimanni. Von dieser Art werden von Deltenre-Dorlodot zwei Abbildungen erwähnt, und zwar die bei Brongniart (Kopiert bei Goldenberg und Weiss) und die bei Lesquereux. Letztere ist vollständig unbestimmbar. Die von Bgt. ist zweifelhaft, ob zu *S. rugosa* oder zu *S. elongata*. Man kann also höchstens mit Koehne die Abbildung mit ? zu *S. rugosa* stellen, womit man auch nicht viel weiter kommt. Deltenre-Dorlodot nennen ihre t. 8, f. 6, *S. rugosa forma Sillimanni*. Ihre Abbildung gehört aber ohne Zweifel zu *S. rugosa*.

S. canaliculata. Die Abbildung bei Brongniart, von der die bei Goldenberg wohl eine Kopie ist, zeigt eine breitrippige *Sigillaria*, welche dem Habitus nach wohl mit *S. rugosa* verglichen werden

kann. Jedoch jede Ornamentierung fehlt. Wo man so viele gute Exemplare von *S. rugosa* kennt, hat es keinen Zweck, sich mit offenbar so schlecht erhaltenen Stücken zu beschäftigen. Das Stück, welches Deltenre-Dorlodot, t. 6, f. 1, *S. rugosa forma canaliculata* nennen, sieht zwar dem Brongniart'schen Stück ähnlich, es zeigt aber immer noch deutlich die Plumula und gehört zu *S. rugosa*.

S. Cortei. Wie Koehne angibt, sollen nach Mitteilung von Zeiller die Originale von Bgt. Quersfurchen oberhalb der Blattnarben zeigen, und deshalb werden sie von Zeiller zu *S. elongata* gestellt. Solange man diesen Unterschied anerkennt, können also die Abbildungen von *S. Cortei* nicht zu *S. rugosa* gestellt werden. Allerdings kann man Abbildungen, bei welcher Beurteilung eine solche Korrektur notwendig ist, nicht als wertvoll ansehen, und auch kaum als identisch mit anderen betrachten, wie daraus hervorgehen würde, wenn man *S. Cortei* Bgt. als Synonym zu *S. elongata* (oder *S. rugosa*) stellt. Eigentlich muss man solche „Arten“ als wertlos vernachlässigen, und nicht weiter berücksichtigen. Die Abbildung bei von Roehl ist wertlos, man kann an dieser Zeichnung nicht entscheiden, ob es sich um *S. rugosa* oder *S. elongata* handelt. Feistmantel's Abbildung ist auch sehr unsicher. Zeiller's Abbildung, 1879, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, zu *S. scutellata* gestellt, was möglich ist. Jedenfalls gehört sie sicher nicht zu *S. rugosa*, wie es Deltenre-Dorlodot annehmen. Die Abbildungen bei Helmhacker können nicht bestimmt werden (vergl. Bemerkungen zu *S. Cortei*).

S. contracta Bgt. Die Auffassung von Deltenre-Dorlodot, die diese Abbildung mit *S. rugosa* vereinigen, ist wahrscheinlich richtig. Einigen Wert hat aber die Abbildung eigentlich nicht.

S. Graeseri Bgt. *S. gracilis* Bgt. Diese beiden werden von Koehne vereinigt, und zusammen als selbständige Art mit *S. Davreuxi* verglichen. Zeiller betrachtet *S. Graeseri* als Synonym von *S. elongata*. Deltenre-Dorlodot stellen sie mit ? zu *S. rugosa*. M. E. wäre auf Grund der Abbildung mehr für Zeiller's Auffassungen zu sagen. Jedoch, ohne Neu-Abbildung des Brongniart'schen Originals wird die Frage nicht entschieden werden können. Mit Ausnahme der Goldenberg'schen Abbildung sind alle Kopien nach Bgt., zum Teil sehr schematisch. Die Abbildungen von *S. gracilis* sind alle schematisch und undeutlich. Alles zusammengenommen haben beide Arten praktisch keinen Zweck. Deltenre-Dorlodot nennen ihre t. 8, f. 1, 2, *S. rugosa* fa. *Graeseri*. Wo aber beide Abbildungen deutlich zu *S. rugosa* gehören, hat der Vergleich wenig Zweck.

S. Utschneideri Bgt. Diese gehört wohl sehr wahrscheinlich zu *S. rugosa*, kann aber kaum als eine gute Abbildung betrachtet werden. Deltenre-Dorlodot vergleichen mit ihrer t. 8, f. 4, welche wohl einigermaßen ähnlich ist, aber immerhin noch deutlich zu *S. rugosa* gehört.

S. angustata Sauveur. Diese wird von Deltenre-Dorlodot mit ? zu *S. rugosa* gestellt. M. E. ist sie nicht bestimmbar.

S. undulata Sauveur. Diese auch nicht gerade schöne Abbildung hat der Zeichnung nach mehr Ähnlichkeit mit *S. elongata* (Quersfurchen). Eine Zurechnung zu *S. rugosa*, wie es von Deltenre-Dorlodot getan wird, ist jedenfalls nicht richtig. Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, 46, stellt sie mit ? zu *S. scutellata*. Am besten unbestimmbar.

S. cristata Sauveur. Diese Abbildung wird allgemein zu *S. rugosa* gestellt. Sie muss allerdings umgedreht werden. Sehr gute Exemplare der *forma cristata*, der Form also mit deutlicher Dreiteilung der Rippen, findet man bei Deltenre-Dorlodot, Koehne usw.

S. rimosa Sauveur. Auch diese wird allgemein mit *S. rugosa* vereinigt. Deltenre-Dorlodot bilden ähnliche Formen als *S. rugosa forma Brongniarti* und *forma rimosa* ab (t. 7, f. 1, 2).

S. coarctata Goldenberg. Koehne betrachtet die Abbildung als problematisch. Das Original befindet sich in Stockholm und zeigt eine *Sigillaria* vom Typus der *S. rugosa*, mit regelmässig eingeschnürten Furchen, wodurch die Rippen fast vollständig in spindelförmige Teile zerlegt werden. M. E. haben Deltenre-Dorlodot Recht, wenn sie die Abbildung zu *S. rugosa* rechnen. Auf ihrer t. 8, in f. 5, bilden sie ein ähnliches Stück als *forma coarctata* ab.

S. solana Wood wird allgemein mit *S. rugosa* vereinigt. M. E. mit Recht, obgleich man die Abbildung nicht bewundern kann.

S. subrotunda von Roehl wird gleichfalls allgemein mit *S. rugosa* vereinigt. Jedenfalls mit Recht, obgleich die Zeichnung sehr unschön und schematisch ist.

S. ocellata von Roehl wird von Deltenre-Dorlodot mit *S. rugosa* vereinigt. Die Abbildung hat aber keinen Wert, es ist möglich, dass Deltenre-Dorlodot Recht haben, was das Exemplar betrifft.

S. elongata von Roehl, gleichfalls nach Deltenre-Dorlodot zu *S. rugosa*, ist m. E. unbestimmbar.

S. elongata Zalesky, 1902, t. 2, f. 8; t. 3, f. 1, 2, 3, 9. Nach Deltenre-Dorlodot gehören diese alle zu *S. rugosa*. Jedenfalls ist diese Auffassung, was t. 2, f. 8, betrifft, nicht richtig. Die übrigen sind noch viel weniger gut erhalten und zweifelhaft, sehen aber vielmehr nach *S. elongata* aus. Am besten lässt man diese Abbildungen alle bei *S. elongata*.

S. intermedia. Deltenre-Dorlodot rechnen die Abbildungen bei Breton und bei Helmhacker zu *S. rugosa*. Was die Abbildung bei Breton betrifft, ist es möglich, dass sie Recht haben, aber die Abbildung ist so mangelhaft, dass man m. E. nicht zwischen *S. rugosa* und *S. elongata* entscheiden kann. Die Abbildungen bei Helmhacker sind m. E. zu schematisch. Koehne, Abb. und Beschr., III, 58, rechnet sie zu *S. Voltzi*, womit man, bei der Ungewissheit, welche auch in Bezug auf diese Art besteht, nicht viel weiter kommt.

S. marginata Lesquereux und *S. Lacoei* Lesquereux. Wenn man unbedingt von den unbestimmbaren oder nahezu unbestimmbaren Abbildungen von Lesquereux einige zitieren muss, kann ich mich damit vereinigen, dass man diese beiden auswählt. Der Grund für diese Auffassung kann sein, dass man sich kaum denken kann, welche Art die Abbildungen sonst vorstellen müssen.

S. Pittstoniana Lesquereux. Wenn man aber, wie Deltenre-Dorlodot es, allerdings noch mit ?, tun, auch diese Abbildung zu *S. rugosa* stellt, geht die Liberalität zu weit. Diese Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

S. Voltzi Lesquereux. Diese schöne Zeichnung wird auch von Deltenre-Dorlodot, mit ?, zu *S. rugosa* gestellt. Es ist möglich, aber weit besser wäre es, wenn die Abbildung unveröffentlicht geblieben wäre.

S. ovata Acheppohl, t. 14, f. 1. Wahrscheinlich haben Deltenre-Dorlodot Recht, wenn sie diese zu *S. rugosa* stellen. Das Gleiche gilt auch für t. 14, f. 2; t. 15, f. 9 und für die zu t. 14, f. 1 gehörige f. 14 auf Ergänzungsblatt III.

S. Deutschii Zalesky, 1902, t. 3, f. 6; 1907, t. 23, f. 8. Beide werden von Deltenre-Dorlodot zu *S. rugosa* gestellt. Diese Auffassung ist m. E. richtig, was die Abbildung, 1907, betrifft. Die aus dem Jahre 1902 ist unsicher und kann auch mit *S. elongata* verglichen werden, jedoch der Vergleich mit *S. rugosa* ist wahrscheinlicher.

S. mamillaris f. Brasserti? Carpentier. Diese gehört sicher nicht zu *S. mamillaris*. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Deltenre-Dorlodot Recht haben, wenn sie die Abbildung mit *S. rugosa* vergleichen.

M. E. muss auch *S. Voltzi* zu dem Typus *S. rugosa* gerechnet werden. Die hierauf bezüglichen Abbildungen werden bei *S. Voltzi* näher besprochen werden.

Die folgenden Abbildungen können als typisch für *S. rugosa* betrachtet werden:

- 1836 *rugosa* Bgt., Histoire, t. 144, f. 2 (Kopie bei Weiss, 1881, und Hofmann und Ryba, 1899).
 1878 *rugosa* Zeiller, Vég. foss., t. 173, f. 3.
 1886—88 *rugosa* Zeiller, Valenc., t. 80, f. 1—5.
 1901 *rugosa* Kidston, Flora carbon. period, t. 61, f. 1.
 1902 *rugosa* Zalesky, Sur quelques Sigill., t. 3, f. 4, 5.
 1903 *rugosa* Koehne, Abb. und Beschr., f. 1—11.
 1904 *rugosa* Zalesky, Donetz, I, t. 10, f. 4; t. 13, f. 3.
 1908 *rugosa* Jongmans, in: van Baren, f. 20 D.
 1908 *rugosa* Renier, Méthodes, f. 28.
 1910 *rugosa* Renier, Documents, t. 26, 27 (Ausgezeichnete Abb.).
 1912 *rugosa* Arber, Forest of Dean, t. 38, f. 8.
 1913 *rugosa* Carpentier, Nord de la France, t. 7, f. 2 (wenig typisch).
 1923 *rugosa* Gouthan, Leitfossilien, t. 38, f. 1; f. 123 (Kopien nach Koehne).
 1924 *rugosa* Deltenre-Dorlodot, Mariemont, t. 6—8 (wohl die besten, welche es gibt).
 1927 *rugosa* Hirmer, Handbuch, I, f. 306 (Kopie nach Renier).
 1928 *rugosa* Susta, Atlas Ostr.-Karv., t. 64, f. 2; t. 65, f. 6; t. 67, f. 7.
 1929 *rugosa* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. h; t. 21, f. a.
 Zu *S. rugosa* können weiter gestellt werden:
 1836 *Candollei* Bgt., t. 150, f. 4.
 1890 *Candollei* Grand'Eury, Gard, t. 10, f. 7.
 1917 *Candollei* Kidston, Forest of Wyre, t. 4, f. 1, 1a, 2, 2a.
 1929 *Candollei* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. n; t. 19, f. b. (Man vergleiche für *S. Candollei* auch *S. Voltzi*).
 1848 *cristata* Sauveur, Belgique, t. 58, f. 2.
 1848 *rimosa* Sauveur, Belgique, t. 58, f. 1.
 1857 *coarctata* Goldenberg, Flora saraep., t. 9, f. 3.
 1866 *solana* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, t. 8, f. 5.
 1868 *subrotunda* von Roehl, Westfalen, t. 26, f. 9 (sehr schematisch).
 1881 *ovata* Achepohl, Nied. Westf. Steink., t. 14, f. 1 (wohl auch t. 14, f. 2; t. 15, f. 9; Erg. Bl. III, f. 14; aber Abb. nicht schön).
 1907 *Deutschi* Zalesky, Donetz, II, t. 23, f. 8.
 Vgl. weiter bei *S. Voltzi*.

Vorkommen: Karbon:

- U. S. A.: Wilkesbarre (Bgt.); auch an mancher andrer Stelle wohl vorhanden (vgl. Lesquereux).
 Deutschland: Westfalen; Saargebiet, Nieder- und Ober-Schlesien.
 Böhmen: Ostrau-Karwin (Susta).
 Polen: Krakauer Becken; Oberschlesien.
 Russland: Donetz.
 Frankreich: Bassin du Nord; Pas de Calais; Gard usw.
 Gross Britannien: Yorkshire; Potteries; Forest of Dean; Forest of Wyre; Kent; Staffordshire; Bristol coalfield usw.
 Belgien: Marihay; Mariemont; Courcelles usw.
 Niederlande: S. Limburg.
 Italien: M. Pizzul (ohne Abbildung).

Sigillaria Samarskii Eichwald.

- 1860 *Samarskii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 196, t. 16, f. 2, 3, 5, 6.
 1870 *Samarskii* Schimper, Traité, II, p. 105.

Bemerkungen: Unbestimmbar; fraglich ob *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, Kharkoff.

Sigillaria Saullii Bgt.

- 1836 Saullii Bgt., Histoire, I, 12, p. 456, t. 151.
 1845 Saullii Unger, Synopsis, p. 123.
 1848 Saullii Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 Saullii Unger, Genera et species, p. 241.
 1854 Saullii Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 129, f. 34a, b.
 1857 Saullii Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 2, p. 31, t. 8, f. 22.
 1866 Saullii Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146.
 1868 Saullii Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 474.
 1868 Saullii v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 101.
 1870 Saullii Schimper, Traité, II, 1, p. 85.
 1878 Saullii Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 90.
 1881 Saullii Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 7.
 1881 Saullii Renault, Cours, I, p. 133, t. 17, f. 5.
 1884 Saullii Lesquereux, Coalflora, III, p. 842.
 1886 Saullii Kidston, Catalogue, p. 189.
 1887 Saullii Solms Laubach, Einleitung, p. 249, 261, f. 26 A (Kopie n. Bgt.).
 1888 Saullii Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. Nat. d'Autun, I, p. 127, t. 4, f. 9 (Anatomie, Rinde).
 1888 Saullii Toulia, Die Steinkohlen, t. 4, f. 10 (Kopie n. Bgt.).
 1899 Saullii Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 92, t. 17, f. 5 (Kopie nach Bgt.).
 1911 Saullii Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 200, t. 22, f. 2.
 1920 Saullii Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 140, Textf. 1 (à gauche).
 1925 Saullii Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 169, t. 16, f. 10.
 1929 Saullii Crookall, Coal measure plants, p. 28, t. 7, f. d; t. 19, f. j (gleiche Abb. wie 1925).

Bemerkungen: Es gibt von dieser Art eigentlich nur drei Abbildungen, und zwar bei Brongniart, Kidston und Crookall. In Bezug auf die Ornamentierung sind die drei verschieden. Während die bei Bgt. und Crookall deutlich zwei Reihen von Ornamentierungsstreifen unterhalb der Blattnarben zeigen, findet man bei dem Kidston'schen Exemplar von diesen Streifen nichts. Weiter sind bei der Bgt.'schen Abbildung die Oberkanten der Blattnarben abgerundet, während sie bei dem Crookall'schen Exemplar in der Mitte eine kleine Einbiegung zeigen.

Koehne, Abb. und Beschr., III, 57, p. 11, vergleicht die Brongniart'schen Abbildungen mit *S. Boblayi*. Hiermit kann auch die Abbildung bei Crookall verglichen werden. Letztere Abbildung hat auch grosse Aehnlichkeit mit der, welche Carpentier, 1920, t. 2, f. 3, als *S. transversalis* var. *laevis* abbildet, und welche von Carpentier auch schon mit *S. Saullii* verglichen wird. Die Carpentier'sche Bestimmung als eine Form von *S. transversalis* kann kaum zutreffen. Wahrscheinlich gehören die Abbildungen bei Brongniart alle zu *S. Boblayi*. *S. transversalis* var. *laevis* kommt, besonders wegen des Fehlens jeder Ornamentierung, sehr gut überein mit *S. Lutugini* Zalessky. Die Abbildung kann sehr gut als jüngerer Exemplar dieser Art, zu der Carpentier in f. 1 auch ein Exemplar rechnet, aufgefasst werden. Wenn Carpentier angibt, dass bei *S. Saullii* jede Ornamentierung fehlt, hat er offenbar die Abbildungen bei Bgt. nicht richtig aufgefasst, oder er hat die von Kidston veröffentlichte Abbildung und Beschreibung zu viel beachtet. Auch das Kidston'sche Exemplar möchte ich zu *S. Lutugini* Zal. rechnen.

In den Angaben bei Crookall ist ein Widerspruch. Er gibt, p. 169, an, dass Ornamentierung vorhanden ist. Dagegen zeigt seine

Blattnarbenzeichnung, 1929, t. 27, f. d, diese nicht. Es ist deshalb ohne Untersuchung des Crookall'schen Originals nicht möglich zu entscheiden, ob es zu *S. Boblayi* mit, oder zu *S. Lutugini* ohne Ornamentierung gehört.

Nebenbei bemerkt stimmt die Beschreibung der feinen Granulation der Rippenoberfläche bei Kidston vollkommen mit der Photographie des von Carpentier in f. 1 zu *S. Lutugini* gestellten Exemplars.

Jedenfalls hat Carpentier Recht, wenn er diese Art mit *S. Boblayi* vergleicht. Die Unterschiede liegen nur in dem mehr oder weniger Vorhandensein der Ornamentierung unterhalb der Blattnarben.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Oldham (Bgt.); Northumberland, Newcastle on Tyne (Kidston, 1886); Bristol Coalfield (Crookall).

Deutschland: Westfalen (von Roehl, ohne Abb.).

(Frankreich: Nord de la France; Pas de Calais, Mines de Noeux [Carpentier: *S. transversalis* var. *laevis*]).

Canada: Joggins, Sydney (Dawson; ohne Abb.).

U. S. A.: Plymouth (Lesquereux; ohne Abb.).

Sigillaria Sauveuri Zeiller.

1886—88 *Sauveuri* Zeiller, Valenciennes, p. 559, t. 84, f. 1—3.

1901 *Sauveuri* Kidston, Flora of the carbonif. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 54, f. 4.

1924 *Sauveuri* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 65—67, t. 5, f. 1—3.

1848 *alternans* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 55, f. 3.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Zeiller und Kidston stimmen in jeder Hinsicht überein. Die bei Deltenre-Dorlodot sind auf dem ersten Blick abweichend. T. 5, f. 3, erinnert stark an *S. polyploca*, die beiden anderen auch an *S. Boblayi*. Durch die eigentümliche Ornamentierung unterhalb der Blattnarben erinnern sie an *S. Sauveuri* und auch an *S. Micaudi*. Mit letzterer Art können sie aber weiter nicht verglichen werden. Es bleibt dann hauptsächlich der Vergleich mit *S. Sauveuri*.

Es ist wichtig, dass Deltenre angibt, dass seine drei Abbildungen zu einem einzelnen Stamm gehören.

Was *S. alternans* Sauveur betrifft, möchte ich die Abbildung vielmehr als unbestimmbar betrachten. Ich glaube kaum, dass es möglich sein wird, den Zusammenhang mit Zeiller's und Kidston's Abbildungen zu beweisen.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Dép. du Nord: Saint Saulve; Dép. du Pas de Calais: Meurchin, Dourges, Marles.

Belgien: Mariemont.

Gross Britannien: Staffordshire, Longton.

Sigillaria scharleyensis Weiss.

1887 *scharleyensis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 34 (260), t. 4 (10), f. 42.

Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 39, zum Typus der *S. elegantula* (*S. elegans*). An der Hand der veröffentlichten Detailzeichnung kaum zu beurteilen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberschlesien: Radzionkaugrube bei Scharley.

Sigillaria Schimper Lesquereux.

- 1854 **Schimper** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.
 1858 **Schimper** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871, t. 14, f. 1.
 1870 **Schimper** Schimper, Traité, II, p. 101.
 1879—80 **Schimper** Lesquereux, Coalflora, II, p. 474, t. 73, f. 21.
 Bemerkungen: Wohl unter den vielen fantastischen Abbildungen von *Sigillaria* die allerschönste, aber vollständig wertlos.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Muddy Creek, Penn'a.

Sigillaria Schlotheimiana Bgt.

- 1836 **Schlotheimiana** Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 469, t. 152, f. 4 (Tafelunterschrift: *Schlotheimii*).
 1845 **Schlotheimiana** Unger, Synopsis, p. 125.
 1848 **Schlotheimiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 **Schlotheimiana** Unger, Genera et species, p. 245.
 1855 **Schlotheimiana** Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.
 1857 **Schlotheimiana** Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 45, t. 9, f. 1; Textf. p. 46.
 1866 **Schlotheimiana** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146.
 1868 **Schlotheimiana** Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 474.
 1868 **Schlotheimiana** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 89.
 1868 **Schlotheimiana** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 108.
 1870 **Schlotheimiana** Schimper, Traité, II, 1, p. 86, t. 67, f. 6.
 1876 **Schlotheimiana** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 41.
 1882 **Schlotheimiana** Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.
 1892 **Schlotheimiana** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 607.
 1899 **Schlotheimiana** Zeiller, Héraclée. Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 76, t. 6, f. 22.
 1902 **Schlotheimiana** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géologique, St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 5, 17, t. 2, f. 6, 7.
 1903 **Schlotheimiana** Koehne, in H. Potonié, Abbild. und Beschr., I, 19, 6 p., 12 Abb. (forma *Brongniarti*; forma *communis*, f. 4, 5, 6, 7; forma *subinferior*, f. 1, 22).
 1904 **Schlotheimiana** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. du Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 58, 114, t. 9, f. 3.
 1907 **Schlotheimiana** Zalesky, Dombrowa, Mém. du Comité géologique, St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 30, 62, t. 1, f. 8.
 1907 **Schlotheimiana** Sterzel, Baden, Mitt. d. Grossherz. Badischen Geol. Landesanst., V, 2, p. 761, t. 64, f. 4.
 1910 **Schlotheimiana** Renier, Documents, t. 25.
 1913 **Schlotheimiana** fa. *communis* Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 372, t. 6, f. 6, 7.
 1913 **Schlotheimiana** Rydzewski, Bull. Acad. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
 1915 **Schlotheimiana** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 65.
 1923 **Schlotheimiana** Gothan, Leitfoss., p. 147, t. 37, f. 4.
 1925 **Schlotheimiana** Susta, Príspevek k ostazce etc. (Beitrag zur Frage der Entstehung der Steinkohle), Hornického Vestník, p. 6, f. 4.
 1927 **Schlotheimiana** Hirmer, Handbuch, I, f. 308, 309 (Kopien nach Koehne).

- 1928 *Schlotheimiana* Susta, Aalas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 63, f. 1 a; t. 65, f. 3, 7; t. 66, f. 3; t. 69, f. 2.
 1929 *Schlotheimiana* Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 35, f. 3 (Abb. eine Kopie nach einer Oberschles. Abbildung, f. 7, bei Koehne).
 1930 *Schlotheimiana* Nemejc, The Carbon. Coaldistrict of Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 57, 102, Abb. 15, 16, 17, 18, 19, t. 7, f. 6—9; t. 8, f. 1—8; t. 9, f. 1—6, 8, 9.
 1930 aff. *Schlotheimiana* Carpentier, Flore Viséenne de la région de Kasba Ben Ahmed (Maroc), p. 9, t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 1; Textf. 2.

Bemerkungen: Diese Art ist durch ziemlich regelmässig hexagonale Blattnarben, nur die Unterkante ist oft sehr reduziert, ausgezeichnet. Der Oberrand ist eingebuchtet. Von dieser Bucht geht eine eigentümliche Ornamentierung aus, welche bei typischen Exemplaren wie eine sehr flache Fontäne aussieht, und von der Plumula bei *S. rugosa* sehr gut unterschieden ist. Von den Unterecken gehen noch zwei Ornamentierungsstreifen aus, welche bis zur nächsten Blattnarbe reichen. In vielen Fällen ist die Blattnarbe breiter als hoch. Obgleich Anklänge an *S. rugosa* vorhanden sind, muss, auf Grund des Oberschlesischen und Böhmisches Materials, die Art als eine gut fundierte, eigene Form betrachtet werden.

Die Originalabbildung bei Brongniart ist nicht sehr schön. Das sich in Paris befindliche Material zeigt aber wohl die Zugehörigkeit zu dieser Art. Die Abbildung bei Goldenberg ist sehr unvollständig, und wo bis heute kein weiteres Exemplar aus dem Saargebiet abgebildet ist, möchte ich die Anwesenheit dieser Art in dem Gebiet als unbewiesen betrachten.

Das Gleiche gilt für Westfalen. Von Roehl hat keine Abbildung gegeben. Die Abbildung bei Gothan und Franke ist eine Kopie nach einer der Oberschlesischen Abbildungen bei Koehne. Auch in diesem Gebiet ist also das Vorhandensein unbewiesen.

Die Abbildung bei Schimper kann richtig sein, ist aber, wie es gewöhnlich bei Schimper der Fall ist, mehr schön gezeichnet, als richtig wiedergegeben.

Die erste richtige Abbildung nach Brongniart ist die bei Zeiller, 1899, aus Cosiou, Bassin d'Héracleé in Klein-Asien.

Die Abbildungen bei Zalesky sind alle richtig. Das Gleiche gilt für die bei Koehne. Wenn diese Reihe aus Photographien statt aus Zeichnungen bestanden hätte, wäre sie sicher die beste gewesen, welche von dieser Art besteht. Alle abgebildeten Exemplare stammen aus Oberschlesien.

Die Abbildung bei Sterzel, 1907, ist sehr schematisch. Sein Original in der Freiburger Sammlung ist so schlecht, dass man kaum verstehen kann, wie er danach eine solche Zeichnung hat entwerfen können.

Eine ausgezeichnete Abbildung bringt Renier, 1910.

Die Abbildungen bei Carpentier, 1913, sind wohl richtig, aber besonders t. 6, f. 7, ist sehr eigenartig erhalten.

Die Abbildung bei Gothan und Franke wurde oben schon besprochen. Das Exemplar stammt aus Oberschlesien.

Sehr wichtig sind Susta's Abbildungen, welche verschiedene Formen dieser Art zeigen. Exemplare, welche ich von ihm gesehen habe, zeigen auch den Unterschied gegen *S. rugosa*.

Es ist m. E. nicht ausgeschlossen, dass auch das von Susta, t. 65, f. 4, als *S. fossorum* abgebildete Exemplar zu *S. Schlotheimiana*, als Form mit sehr genäherten Blattnarben, gehört.

Nemejc gibt ausführliche Betrachtungen über *S. Schlotheimiana* und *Voltzi*. Er unterscheidet mehrere Gruppen.

Gruppe a, zu vergleichen mit der *forma Brongniarti* Koehne, Textf. 15—18, t. 7, f. 8, 9; t. 8, f. 1—7. Diese können alle zu *S.*

Schlotheimiana gestellt werden; einige seiner Abbildungen sind ziemlich wertlos, so z. B. t. 7, f. 9. Obgleich auch besonders die Abbildungen auf den Tafeln die Einzelheiten nur sehr schwer zeigen, glaube ich doch, dass keine zu *S. rugosa* gehört. Die besten sind t. 7, f. 8; t. 8, f. 6, 7.

Gruppe b, mit kleineren Blattnarben, welche er vergleicht mit *forma communis* und *subinferior* bei Koehne. Hierzu gehören: t. 8, f. 8; t. 9, f. 1—6. Es ist auch möglich, dass diese zu *S. Schlotheimiana* gehören, aber m. E. sind wenigstens t. 8, f. 8; t. 9, f. 1, 4, 5, 6, unbestimmbar und f. 2, 3, fraglich.

Gruppe c, mit Blattnarben, welche viel breiter als hoch sind: Textf. 19; t. 9, f. 8. Diese beiden Abbildungen zeigen die Eigentümlichkeiten der Ornamentierung nicht, können jedoch sonst mit *S. Schlotheimiana* verglichen werden.

Gruppe d, mit nur geringer Ornamentierung unter den Blattnarben. Nemejc vergleicht mit *S. nudicaulis* bei Deltenre-Dorlodot, t. 12, f. 1—7. Nemejc bildet diese Form in t. 9, f. 9, ab. M. E. kommt ein Vergleich mit *S. nudicaulis* nicht in Betracht, und kann man die Abbildung mit *S. Schlotheimiana* vergleichen.

Gruppe e, wird mit *S. polyploca* Zeiller, Valenciennes, t. 82, f. 7, 8, verglichen, und auf t. 7, f. 6, 7, abgebildet. Mit *S. polyploca* haben sie nicht die geringste Ähnlichkeit. T. 7, f. 6 kann mit *S. Schlotheimiana* vereinigt werden, für f. 7 (die übrigens umgekehrt werden muss) kann ich es auf Grund dieser Abbildung nicht bestimmen.

Alles zusammengenommen kann man t. 7, f. 6, 8; t. 8, f. 6, 7; Textf. 15—18, sowie ? t. 9, f. 8, und ? Textf. 19, als gute bis ziemlich gute Abbildungen des Typus *S. Schlotheimiana* betrachten.

Die Abbildungen bei Carpentier, 1930, sind kaum bestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Klein-Asien: Héraclée, Coslou.

Russland: Donetz.

Polen: Dabrowa, Krakau.

Böhmen: Ostrau-Karwin; Brandov.

Deutschland: Oberschlesien: Sattelflözschichten, Rudaer Schichten, Orzescher Schichten; Saargebiet (nicht abgebildet); Westfalen (nicht abgebildet); Baden, Offenburg (Sterzel).

Belgien: Charbonnage de Gives, entre Dry Veine et Six Mai.

Frankreich: Nord de la France: Culm: Angers; Fosse Saint Saulve, Mines de Marly, Niveau A (Carpentier); Briançon (Sc. Gras).

Gross Britannien: South Wales, Transition Series (wahrscheinlich nicht richtig; Angabe von Kidston).

Spanien: Santo Firme, nördl. v. Oviedo (Zeiller, 1882).

Oesterreich: Stangalpe (Unger; Exemplar nicht bestimmbar).

Canada: Joggins (Dawson; nicht abgebildet).

Unterkarbon: Marocco (Carpentier).

Sigillaria Schmalhauseni Zalesky.

1904 **Schmalhauseni** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 53, 110, t. 9, f. 6.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., III, No. 59, p. 5, vergleicht mit *S. principis*, womit er m. E. Recht hat.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz.

Sigillaria Schultzi Achepohl.

1883 **Schultzi** Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 129, t. 39, f. 8.

1884 **Schultzi** Achepohl, l. c., Erg. Blatt, IV, f. 70, 71.

Bemerkungen: Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., III, No. 57, rechnet diese zu *S. Boblayi* und stellt für f. 70 eine *forma Schultzi* auf. Wie Koehne eine solche Abbildung als Typus einer Varietät nehmen kann, ist mir schleierhaft. Die Abbildung ist wertlos. Die zweite Abbildung, f. 71, wahrscheinlich eine zu der Photographie, t. 39, f. 8, gehörige Zeichnung, könnte man mit *S. Boblayi* vergleichen. Wo aber die Photographie mehr nach *S. tessellata* aussieht, ist es am besten, diese ganze Art als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

Sigillaria sculpta Lesquereux.

- 1854 *sculpta* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 426.
 1858 *sculpta* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 371, t. 13, f. 3.
 1866 *sculpta* Lesquereux, Geolog. Survey Illinois, II, p. 450.
 1870 *sculpta* Schimper, Traité, II, 1, p. 101.
 1904 *sculpta* Koehne, Sigillarienstämme, p. 69.

Bemerkungen: Lesquereux, Coalflora Penn'a, p. 470, stellt sie zu *S. obliqua* Bgt. Koehne bespricht sie in dem Anhang zu *S. Brardii* und weist darauf hin, dass die Längsrünzelung vom *Asolanus*-Typus ist. Nach meiner Meinung gehört sie wohl zu *S. Brardii*, hat aber nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Gate vein, New Phila.; Perry County.

Sigillaria scutellata Bgt.

- 1822 *scutellata* Bgt., Classification, p. 22, 89, t. 1, f. 4.
 1828 *scutellata* Bgt., Prodrome, p. 65, 172.
 1836 *scutellata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 455, t. 150, f. 2, 3; t. 163, f. 3 (var. α und var. β).
 1845 *scutellata* Unger, Synopsis, p. 123.
 1848 *scutellata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *scutellata* Unger, Genera et species, p. 240.
 1857 *scutellata* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 30, t. 8, f. 10.
 1866 *scutellata* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146, t. 6, f. 25.
 1868 *scutellata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 99, t. 28, f. 14—16.
 1868 *scutellata* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 474, f. 161 L (Blatt, p. 432).
 1868 *scutellata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1870 *scutellata* Schimper, Traité, II, 1, p. 86.
 1877 *scutellata* Grand'Eury, Loire, p. 430.
 1878 *scutellata* Zeiller, Vég. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, p. 129.
 1884 *scutellata* Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), XIX, p. 263, t. 11, f. 3.
 1886—88 *scutellata* Zeiller, Valenciennes, p. 533, t. 82, f. 1—6, 9.
 1888 *scutellata* Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans., Northumberland, X, p. 98, t. 5, f. 1; Textf. 6.
 1890 *scutellata* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 55.
 1890 *scutellata* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 85.
 1890 *scutellata* Grand'Eury, Gard, p. 255, t. 12, f. 4, 5 (nach Tafelerkl. f. 3, 4, 5).

- 1891 *scutellata* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 346.
- 1892 *scutellata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 606.
- 1899 *scutellata* Zeiller, Héracclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 77, t. 6, f. 18.
- 1900 *scutellata* Zeiller, Eléments, p. 191, f. 133.
- 1902 *scutellata* Zalessky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Comité géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 3, 16, t. 1, f. 3, 4, 5, 6; t. 2, f. 1, 3, 4, 9.
- 1903 *scutellata* Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 8, t. 1, f. 5.
- 1904 *scutellata* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 56, 112.
- 1904 *scutellata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 45.
- 1904 *scutellata* Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 197, p. 309, t. 19, f. 4.
- 1907 *scutellata* Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 442.
- 1907 *scutellata* Kidston, Proceed. Roy. Soc., Edinburgh, XXVII, p. 205, f. 2.
- 1908 *scutellata* Arber et Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 133—166, t. 14, f. 1—4, 6; t. 16, f. 2, 4, 5, 10; Textf. (Anatomie); t. 14, f. 7, 8.
- 1908 *scutellata* Jongmans, in: van Baren, Bodem von Nederland, I, Abb. 20 B.
- 1908 *scutellata* Horwood, Fossil Flora of the Leicestershire and South Derbyshire Coalfield, Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc., XII, 2, t. 2, f. 12.
- 1909 *scutellata* Arber, Fossil Plants, t. p. 18.
- 1910 *scutellata* Renier, Documents Paléontol. Terrain houiller, t. 28.
- 1911 *scutellata* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. nat. Belgique, IV, p. 192.
- 1912 *scutellata* Arber, Forest of Dean, Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, t. 38, f. 9.
- 1913 *scutellata* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 10 B, 14 B; t. 24, f. 4 (Anatomie).
- 1913 *scutellata* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.
- 1914 *scutellata* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 143.
- 1914 *scutellata* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 70, 78.
- 1914 *scutellata* Arber, Fossil Flora of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386.
- 1915 *scutellata* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 65.
- 1917 *scutellata* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1038.
- 1920 *scutellata* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 206, f. 100 (Anatomie).
- 1923 *scutellata* Gothan, Leitfossilien, p. 147, t. 38, f. 2.
- 1924 *scutellata* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 47—51, t. 9, f. 1—4; t. 10, f. 1—5; t. 11, f. 1—4.
- 1927 *scutellata* Hirmer, Handbuch, I, p. 272 (Anatomie).
- 1928 *scutellata* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 65, f. 5.
- 1929 *scutellata* Crookall, Coal Measure plants, p. 29, t. 7, f. 1; t. 19, f. d.

- 1929 *scutellata* Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 36, f. 2.
- 1818 ?? *Phytolithus notatus* Steinhauer, Am. Philos. Trans., I, t. 8, f. 3 (nach Koehne).
- 1836 *notata* Bgt., Histoire, I, p. 449, t. 153, f. 1 (nach Zeiller, Kidston, Koehne, Deltenre).
- 1857 *notata* Goldenberg, Flora foss. saraep., Heft 2, p. 38, t. 8, f. 1 (nach Zeiller, Kidston, Deltenre).
- 1825 *Euphorbites vulgaris* Artis, Antediluv. Phytology, p. 15, t. 15 (nach Unger, Goldenberg, von Roehl).
- 1823 ? *Rhytidolepis ocellata* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 32, t. 15 (excl. Synon.; nach Goldenberg).
- 1826 *Rhytidolepis scutellata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIII (nach Bgt., Goepfert, Zeiller, Kidston, Koehne).
- 1826 *Rhytidolepis Steinhaueri* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIII (mit ?? nach Koehne).
- 1828 *pachyderma* Bgt., Prodrôme, p. 65 (mit ? nach Koehne).
- 1836 *pachyderma* Bgt., Histoire, I, p. 452, t. 150, f. 1 (mit ? nach Koehne und Deltenre).
- 1832 *pachyderma* L. et H., Fossil Flora, I, p. 149, t. 54, 55 (sub nomine *Euphorbites vulgaris* bei Unger und Goldenberg).
- 1857 *pachyderma* Goldenberg, Flora fossilis saraep., t. 8, f. 9 (nach Deltenre mit ?).
- 1899 *pachyderma* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 4 (nach Deltenre).
- 1836—37 *elliptica* var. γ Bgt., Histoire, I, p. 447, t. 163, f. 4 (nach Zeiller, Kidston und Deltenre; bei Koehne mit ?).
- 1857 *elliptica* var. γ Goldenberg, Flora saraep. foss., t. 8, f. 3 (nach Deltenre mit ?).
- 1878 *elliptica* Zeiller, Explic. Carte géol. de la France, IV, t. 173, f. 1; p. 130 (nach Zeiller, Kidston, Deltenre, Koehne).
- 1848 *tessellata* Sauveur, Belgique, t. 53, f. 3 (nach Kidston, Zeiller und Deltenre; nach Koehne mit ??).
- 1848 *undulata* Sauveur, Belgique, t. 53, f. 4 (nach Zeiller; nach Kidston und Koehne mit ?).
- 1868 *Decheni* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 116, t. 22, f. 14 (nach Zeiller und Kidston; nach Deltenre mit ?).
- 1874 *substriata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 53, f. 2 (nach Deltenre).
- 1876 *duacensis* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 43, t. 2, f. 3 (nach Zeiller, Kidston, Koehne und Deltenre).
- 1878 *Cortei* Zeiller, Explic. Carte géol. de la France, IV, t. 174, f. 4 (nach Koehne).
- 1882 *vulgaris* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 30, f. 3 (nach Deltenre).
- 1883 *rotunda* Achepohl, l. c., p. 119, t. 37, f. 1 (nach Zeiller, Kidston, Koehne, Deltenre).
- 1883 *Jungi* Achepohl, l. c., t. 39, f. 7 (nach Deltenre mit ?); Erg. Blatt, IV, f. 68.
- 1884 *Tremonia* Achepohl, l. c., Erg. Blatt, IV, f. 41 (nach Koehne mit ?).
- 1899 *rhytidolepis* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 17, f. 9 (nach Deltenre).
- 1902 *elongata* Zalessky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Com. géol. de St. Pétersbourg, XVII, 3, t. 2, f. 10 (nach Deltenre).
- 1904 *elongata* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. du Com. géol. de St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, t. 13, f. 2 (nach Deltenre).
- 1912 *elongata* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, t. 12, f. 13 (nach Deltenre).

- 1904 *mamillaris* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. du Com. géol. de St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, t. 11, f. 1, 2, 3, 5 (nach Deltenre mit ?).
- 1905 *Boblayi lunae* Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., No. 57, f. 12 (nach Deltenre).
- 1907 *Boblayi badensis* Sterzel, Baden, Mitt. der Grossherz. Bad. Geolog. Landesanst., V, 2, t. 37, f. 1, 2; t. 38, f. 1 (nach Deltenre).
- 1913 *Boblayi lunae* Carpentier, Contrib. Terr. Houill. Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, t. 6, f. 8 (nach Deltenre).
Bemerkungen: Von den Originalabbildungen bei Bgt. wird t. 163, f. 3, manchmal nicht erwähnt, oder mit ? angeführt (Deltenre, Koehne). Schön sind die Abbildungen nicht, aber auf Grund der Zeiller'schen Untersuchungen können sie doch kaum zu einer anderen Art gehören.

Die Abbildungen bei Goldenberg, sowie f. 15, 16, bei von Roehl, werden von allen Autoren zu der Art gerechnet. Diese Auffassung wird wohl richtig sein, aber als gute Abbildungen können diese nicht gelten. Fig. 14 bei von Roehl ist unbestimmbar.

Die ersten wirklich guten Abbildungen sind die bei Zeiller 1886—1888, auch die Detailfigur bei Zeiller, 1884. Erst von dieser Zeit an kann man *S. scutellata* beurteilen.

Textf. 6 bei Howse ist ein Teil des Originals von L. et H., *S. pachyderma*, t. 55. Er betrachtet t. 54 als ein *Lepidodendron*. Seine Abbildung zeigt, dass das Original von L. et H. unbestimmbar ist. Die Abbildung t. 5, f. 1, kann zu *S. scutellata* gehören, hat aber jedenfalls nur geringen Wert. Howse vereinigt mit *S. scutellata* auch *S. pachyderma*, *Candollei*, *mamillaris* und *pyriformis* von Bgt.

Die Abbildungen bei Grand'Eury werden mit ? von Kidston und Zalessky erwähnt. Sehr wahrscheinlich gehören sie zu der Art, können aber nicht zu den guten Abbildungen gerechnet werden.

Zeiller's Abbildung, 1899, gehört zu *S. scutellata*. Die Abbildung, 1900, ebenfalls.

In Bezug auf die Abbildungen bei Zalessky, 1902, sind die Meinungen verschieden. Deltenre stellt t. 1, f. 4, 6 (? 3, 5) und Kidston t. 1, f. 4, 6; t. 2, f. 1, zu der Art. M. E. kann man t. 1, f. 3—6 und t. 2, f. 1, mit *S. scutellata* vereinigen, während t. 2, f. 3, 4, 9, unbestimmbar sind.

Die Abbildungen bei Arber, 1903; Arber und Thomas, t. 14, f. 8, sind richtig *S. scutellata*. Die Abbildungen der Oberfläche der strukturbietenden Exemplare, t. 14, f. 2, 4, beweisen nur, dass es sich um eine *Sigillaria* aus der Gruppe der *S. scutellata* handelt. T. 14, f. 7, ist unbestimmbar. Die Abbildung Arber, 1904, hat keinen Wert.

Weitere gute Abbildungen sind: Jongmans, 1908; Arber, 1909; Renier, 1910; Arber, 1912; Gothan, 1923; Deltenre-Dorlodot, 1924; Crookall, 1929 und Gothan und Franke, 1929; die Abbildung bei Horwood, 1908, gehört wohl hierzu, ist aber sehr mässig, besonders was Reproduktion betrifft. Die Abbildungen bei Kidston, 1907, und Hirmer, 1927, beziehen sich auf die Anatomie.

Die Abbildung Susta, 1928, gehört nicht zu *S. scutellata*, sondern zu *S. rugosa*.

Die besten Abbildungen dieser Art sind die bei Deltenre-Dorlodot. Hier sieht man auch, dass die Form der Blattnarben stark wechselt, und dass auch sehr langgestreckte Formen vorkommen. Auch die Stellung der Blattnarben auf den Rippen ist sehr wechselnd. Manche Formen sehen mehr nach *S. elongata* aus, so wie diese von den meisten Autoren aufgefasst wird. Deltenre rechnet denn auch mehrere als *S. elongata* veröffentlichten Abbildungen zu *S. scutellata*. Vergleicht man die Unterschiede, welche Zeiller angibt, so handelt es sich immer um ein mehr oder weniger ausgeprägt sein der verschiedenen Merkmale, und er gibt eigentlich niemals einen durchgehenden

Unterschied an. Das Hauptmerkmal bei Zeiller ist, dass die Blattnarben bei *S. elongata* immer viel mehr in die Länge gezogen sind als bei *S. scutellata*. Wenn man aber die von Zeiller gegebenen Abbildungen betrachtet, so findet man, besonders in f. 4, Blattnarben, welche wenigstens so lang sind als bei *S. elongata*. In manchem Falle wird eine Trennung kaum möglich sein. Das Gleiche gilt gewissermassen für *S. polyploca*. Vergleicht man f. 7, 8 bei Zeiller (*polyploca*) mit f. 9 (*scutellata*), so wird es kaum möglich sein, eine richtige Grenze anzugeben. Und um so mehr Material man hat, um so schwieriger wird das Ziehen von Grenzen. Eine Erscheinung, welche nicht nur bei dieser Form, oder bei *Sigillaria*, sondern überhaupt bei allen Formen aus dem Produktiven Karbon auftritt, so bald man reiches Material aus einer Reihenfolge von verschiedenen stratigraphischen Niveaus zur Verfügung hat. Die extremen Formen kann man unterscheiden. Diese sind aber durch eine grosse Anzahl von Zwischenformen verbunden, welche unter einander manchmal nur so wenig verschieden sind, dass man sie nicht trennen kann. Man kann keine richtige, sondern nur eine willkürliche Grenze ziehen.

In solchen Fällen muss man also besonders kritisch urteilen, bevor man irgend eine Abbildung zu *S. scutellata* stellt, und alle Abbildungen, welche die Merkmale nicht deutlich zeigen, besonders die älteren Zeichnungen, möglichst ausscheiden.

Phytolithus notatus Steinhauer wird von Koehne mit ?? zu *S. scutellata* gestellt. Wie ich es, in Foss. Catal., 16, p. 601, auseinandergesetzt habe, ist es besser, diese nicht hier zu erwähnen. Wahrscheinlich gehört das Original zu dem Typus der *S. ovata*.

Das von Bgt. als *S. notata* veröffentlichte Exemplar wird von den meisten Autoren mit *S. scutellata* vereinigt. Grossen Wert hat die Abbildung aber m. E. nicht. Sie kann sicher nicht als typisches Beispiel gelten und könnte auch mit *S. Boblayi* verglichen werden.

Euphorbites vulgaris Artis ist wertlos, wie es auch für *Rhytidolepis ocellata* der Fall ist.

Die Abbildungen von *S. pachyderma* bei Bgt., Goldenberg und Hofmann und Ryba (wohl alle Kopien) können, wie es von Deltenre und Koehne getan wird, mit *S. scutellata* verglichen werden. Es gilt aber für diese Abbildungen genau das gleiche wie für *S. notata*. Die Abbildungen bei L. et H. sind wertlos.

Obgleich die Abbildung nicht sehr schön ist, kann man doch *S. elliptica* var. γ bei Bgt. und Goldenberg nicht von *S. scutellata* trennen. Das Gleiche gilt für die Zeichnung von *S. elliptica* bei Zeiller, 1878, obgleich auch hier die Einzelheiten, z. B. die Ornamentierung, zum Teil fehlen.

Ob *S. tessellata* Sauveur zu *S. scutellata* gehört, bezweifle ich sehr. M. E. wertlos. Für *S. undulata* Sauveur ist die Zugehörigkeit etwas wahrscheinlicher, aber auch diese Abbildung möchte ich nicht zu der Art stellen.

Dass die fantastische Zeichnung, welche von Roehl als *S. Decheni* bringt, vielleicht je etwas mit *S. scutellata* zu tun gehabt hat, ist möglich. Man kann doch eine solche Fantasie nicht als eine Abbildung dieser Art betrachten.

S. substriata Feistmantel ist m. E. unbestimmbar.

Eine sehr gute, aber durch die Form der Ornamentierung oberhalb der Blattnarbe sehr abweichende Abbildung ist die von *S. duacensis* Boulay.

Der Meinung von Koehne, dass *S. Cortei* Zeiller, 1878, zu *S. scutellata* gehören kann, kann man nur beipflichten, wenn man, wie er es tut, *S. elongata* nicht als selbständige Art auffasst. M. E. ist es besser, den Typus noch von *S. scutellata* zu trennen und *S. Cortei* Zeiller zu *S. elongata* zu stellen. Doch muss nochmals

betont werden, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass beide Arten vereinigt werden müssen.

Deltenre vereinigt auch *S. vulgaris* Achepohl mit *S. scutellata*. Die Abbildung genügt jedoch nicht zu einer Bestimmung.

Ein gutes Beispiel von *S. scutellata* ist *S. rotunda* Achepohl.

Die Abbildungen von *S. Jungi* bei Achepohl wurden bei dieser Art besprochen. Man kann t. 39, f. 7, und vielleicht auch f. 67 auf Erg. Blatt, IV zu *S. scutellata* stellen.

S. Tremonia Achepohl ist m. E. unbestimmbar.

Man kann, wie es von Deltenre getan wird, *S. rhytidolepis* Hofmann et Ryba, t. 17, f. 9 (f. 8 ist unbestimmbar) mit *S. scutellata* vergleichen. Aber sehr deutlich ist die Abbildung jedenfalls nicht, und man kann sie auch mit *S. elongata* vergleichen.

Deltenre rechnet auch mehrere als *S. elongata* veröffentlichten Abbildungen zu *S. scutellata* und zwar wohl aus dem Grunde, dass er *S. elongata* offenbar nicht als eine besondere Art betrachtet und zwischen *S. scutellata* und *S. rugosa* aufteilt. M. E. kann man die meisten der von Deltenre erwähnten Abbildungen bei *S. elongata* belassen, und nur Zalessky, 1904, t. 13, f. 2, und m. E. auch f. 1 zu *S. scutellata* rechnen.

Die von Deltenre mit ? zu *S. scutellata* gerechneten Abbildungen von *S. mamillaris* Zalessky, 1904, können besser mit *S. scutellata* als mit *S. mamillaris* vereinigt werden, sind aber nicht sehr charakteristisch.

S. Boblayi lunae bei Koehne, 1905, ist ein sehr gutes Exemplar von *S. scutellata*. Auch die Abbildung unter diesem Namen bei Carpentier gehört zu *S. scutellata*. Die Abbildungen von *S. Boblayi badensis* bei Sterzel sind wertlos.

Als gute Abbildungen von *S. scutellata* können betrachtet werden:

- (1836 *scutellata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 455, t. 150, f. 2, 3; t. 163, f. 3).
 - 1884 *scutellata* Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), XIX, t. 11, f. 3.
 - 1886—88 *scutellata* Zeiller, Valenciennes, p. 533, t. 83, f. 1—6, 9.
 - 1899 *scutellata* Zeiller, Héracleé, t. 6, f. 18.
 - 1900 *scutellata* Zeiller, Éléments, f. 133.
 - (1902 *scutellata* Zalessky, Sigillaires, t. 1, f. 3—6; t. 2, f. 1).
 - 1903 *scutellata* Arber, Cumberland, t. 1, f. 5.
 - 1908 *scutellata* Arber et Thomas, Phil. Trans., t. 14, f. 8.
 - 1908 *scutellata* Jongmans, in: van Baren, Abb. 20 B.
 - 1909 *scutellata* Arber, Fossil Plants, t. p. 18.
 - 1910 *scutellata* Renier, Documents, t. 28.
 - 1912 *scutellata* Arber, Forest of Dean, t. 38, f. 9.
 - 1923 *scutellata* Gothan, Leitfossilien, t. 38, f. 2.
 - 1924 *scutellata* Deltenre-Dorlodot, Sigillaires, t. 9, f. 1—4; t. 10, f. 1—5; t. 11, f. 1—4.
 - 1929 *scutellata* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. 1; t. 19, f. d.
 - 1929 *scutellata* Gothan et Franke, Westf. Rhein., t. 36, f. 2.
 - (1836—37 *elliptica* var. γ Bgt., Histoire, I, t. 163, f. 4).
 - (1878 *elliptica* Zeiller, Explic., t. 173, f. 1).
 - 1876 *duacensis* Boulay, Terr. houill. du Nord, t. 2, f. 3.
 - 1883 *rotunda* Achepohl, Niederrh. Westf., t. 37, f. 1.
 - (1904 *elongata* Zalessky, Donetz, Lycopod., t. 13, f. 1, 2).
 - (1904 *mamillaris* Zalessky, l. c. t. 11, f. 1, 2, 3, 5).
 - 1905 *Boblayi lunae* Koehne, Abb. und Beschr., 57, f. 12.
 - 1913 *Boblayi lunae* Carpentier, Nord de la France, t. 6, f. 8.
- Auf die Anatomie beziehen sich die folgenden Angaben:
- 1907 *scutellata* Kidston, Proc. R. S., Edinb., XXVII, p. 205, f. 2.

- 1908 *scutellata* Arber et Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 133—166, t. 14, f. 1—4, 6; t. 16, f. 2, 4, 5, 10; Textf. und t. 14, f. 7, 8.
 1913 *scutellata* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 10 B, 14 B; t. 24, f. 4.
 1927 *scutellata* Hirmer, Handbuch, I, p. 272.
 1920 *scutellata* Scott, Studies, I, 3. Aufl., p. 206, f. 100.
 1910 *scutellata* Seward, Fossil Plants, II, p. 196, 198, 212, 214, 221, 222.

Vorkommen: Karbon (besonders mittlerer und oberer Teil des Westfälischen):

Frankreich: Bassin du Nord et Pas de Calais; Bassin du Gard.

Deutschland: Westfalen: Aachener Becken; Saargebiet; Niederschlesien.

Niederlande: S. Limburg.

Belgien: Charleroi; Bassin de Liège; Mariemont; Hainaut.

Gross Britannien: Yorkshire; Lancashire; Staffordshire; Devonshire; Cumberland; Forest of Dean; Forest of Wyre; Kent; Newcastle.

Polen: Krakau; Dabrowa.

Russland: Donetz.

Klein Asien: Coslou.

Canada: Joggins (ohne Abb.).

Sigillaria scutiformis Zalessky.

- 1904 *scutiformis* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. 13, p. 57, 113, t. 10, f. 3; t. 13, f. 7.
 1913 *scutiformis* Carpentier, Carbonifère du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 371, t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Zalessky vergleicht seine neue Art mit *S. Schlotheimii* und *S. scutellata*, aber hält sie wegen des Fehlens der typischen Ornamentierung von beiden getrennt. Der Typus ist t. 10, f. 3; die zweite Abbildung ist nach einem offenbar sehr mangelhaft erhaltenen Exemplar angefertigt.

Carpentier nennt sein Exemplar im Texte *S. scutellata* f. *scutiformis* Zal. Obgleich es nicht ausgezeichnet erhalten ist, glaube ich doch wohl, dass es zur gleichen Form gehört.

Auch im holländischen Karbon findet man ähnliche Formen.

Deltenre, Mariemont, p. 58, vereinigt *S. scutiformis* mit *S. cordiformis* von Kidston, Hainaut, t. 21, f. 2, 2a. Wahrscheinlich hat er Recht. Aber dann muss diese Art eingezogen werden, und hat *S. scutiformis* die Priorität. Es ist möglich, dass Deltenre auch Recht hat, wenn er *S. Meachemi* Arber, Forest of Wyre, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, t. 28, f. 24; t. 29, f. 32, mit dieser Art vereinigt. Zu einer sicheren Beurteilung sind aber die Arber'schen Abbildungen nicht geeignet. Im Falle einer Vereinigung von *S. cordiformis* und *S. scutiformis* müssen auch Deltenre's Abbildungen zu letzterer Art gestellt werden.

Vorkommen: Karbon:

Russland: Donetz.

Belgien: Hainaut; Mariemont.

Frankreich: Pas de Calais, Béthune.

Niederlande: S. Limburg.

Sigillaria (Bothrodendron) semicircularis Weiss.

- 1893 (*Bothrodendron*) *semicircularis* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 48, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Gehört zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Neu-Iserlohn.

Sigillaria semipulvinata Kidston.

1896 *semipulvinata* Kidston, Yorkshire, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 57, t. 3, f. 1—5.

1911 *semipulvinata* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 192.

1904 *semipulvinata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 41.

1914 *semipulvinata* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 138.

1929 *semipulvinata* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. e.
Bemerkungen: *S. semipulvinata* steht der später von Kidston aufgestellten Art, *S. incerta*, sehr nahe, und wird wahrscheinlich mit dieser identisch sein. Beide stellen extreme Formen dar des Typus der *S. elegans*. Mit diesem Typus wird denn auch *S. semipulvinata* von Koehne verglichen.

Wenn beide Arten identisch sind, hat *S. semipulvinata* die Priorität.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Middle Coal Measures: Staffordshire; Yorkshire.

Belgien: Hainaut: Mariemont.

Sigillaria Serlii Bgt.

1828 *Serlii* Bgt., Prodrôme, p. 66, 172.

1836 *Serlii* Bgt., Histoire, I, 12, p. 433, t. 158, f. 9.

1845 *Serlii* Unger, Synopsis, p. 120.

1848 *Serlii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145 (zu *Lepidodendron*).

1850 *Serlii* Unger, Genera et species, p. 233.

1857 *Serlii* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 25, t. 7, f. 5, 6.

1868 *Serlii* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.

1870 *Serlii* Schimper, Traité, II, p. 104.

1879—80 *Serlii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 480.

1883 *Serlii* Carruthers, Geol. Magaz., N. S., Dec. 2, X, p. 49.

1887 *Serlii* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 396.

Bemerkungen: Die einzigen Abbildungen dieser Art sind die bei Brongniart und Goldenberg. Beide sind zu einer kritischen Beurteilung ungenügend. Wahrscheinlich hat Schimper Recht, wenn er sie mit *S. Menardi*, also mit der Gruppe der *S. Brardii*, vergleicht. Ueber die Angaben, welche nicht durch Abbildungen unterstützt werden, kann keine Meinung gegeben werden. Die Angabe von Lesquereux ist sehr zweifelhaft, da er angibt, dass es sich um einen Teil eines Exemplars von *Ulodendron majus* handelt.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Radstock; Paulton, Somersetshire.

Deutschland: Saargebiet: Gersweiler.

(U. S. A.: Butler Mine, Pittston).

Sigillaria sexangula Sauveur.

1848 *sexangula* Sauveur, Belgique, t. 53, f. 1.

1870 *sexangula* Schimper, Traité, II, p. 84.

1887 *sexangula* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 60 (286), t. 9 (15), f. 23.

Bemerkungen: Die Abbildung wird von Zeiller, Valenciennes, p. 562, 567, zu *S. tessellata* und von Deltenre, p. 75, 77, zu *S. Boblayi* gestellt. Koehne vergleicht mit beiden (Abb. und Beschr., 20 und 57). M. E. kann man die Abbildung nicht bestimmen.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria (Asolanus) sigillarioides Lesquereux.

1899 (*Asolanus*) *sigillarioides* White, Missouri, U. S. G. S., Monographs, XXXVII, p. 239, t. 70, f. 2.

1879 *Lepidophloios* ? *sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, II, p. 425, t. 68, f. 8, 8a.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Lesquereux ist wertlos. Nach der bei White kann es sich am ehesten um *Asolanus* handeln. Lesquereux hat übrigens den Namen *sigillarioides* schon früher verwendet für *Protostigma sigillarioides*, Plants in Silurian Rocks, 1877, p. 169, t. 1, f. 7, 8 (vergl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 95), welche er mit *Sigillaria* vergleicht. Der Rest ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clinton, Henry County, Missouri.

Sigillaria Sillimanni Bgt.

1828 *Sillimanni* Bgt., Prodrome, p. 65, 172.

1836 *Sillimanni* Bgt., Histoire, I, 12, p. 459, t. 147, f. 1.

1845 *Sillimanni* Unger, Synopsis, p. 124.

1848 *Sillimanni* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *Sillimanni* Unger, Genera et species, p. 242.

1853 *Sillimanni* Marcou, Geological map, Explanation, p. 38, t. 5, f. 4 (Kopie nach Bgt.).

1857 *Sillimanni* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 35, t. 9, f. 4; t. 10, f. 12 (Kopie nach Bgt.).

1863 *Sillimanni* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 104.

1868 *Sillimanni* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.

1870 *Sillimanni* Schimper, Traité, II, p. 88.

1873 *Sillimanni* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XXIII, p. 278.

1877 *Sillimanni* Grand'Eury, Loire, p. 157, 538, 539.

1879—80 *Sillimanni* Lesquereux, Coalflora, II, p. 493, t. 71, f. 6.

1881 *Sillimanni* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 9 (wohl Kopie nach Bgt.).

1884 *Sillimanni* Lesquereux, Principles, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 93, t. 20, f. 5.

1890 *Sillimanni* Grand'Eury, Gard, p. 255, t. 12, f. 6.

1899 *Sillimanni* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 93, t. 17, f. 14, 16.

1904 *Sillimanni* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geolog. Landesanst., N. F., 43, p. 48.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Bgt., Goldenberg, Weiss, Grand'Eury und vielleicht Hofmann und Ryba zeigen in großen Zügen alle den Typus von *S. rugosa* und zwar von der Form, welche Deltenre *forma Sillimanni* nennt. Sie sind durch relativ sehr wenig hervortretende Fiederbüschel über den Blattnarben ausgezeichnet, ausserdem sind die Blattnarben gross. Sie stimmen überein mit den Abbildungen 4—10 bei Koehne, Abb. und Beschr., No. 18, und bilden den Uebergang zu vielen Formen, welche *S. Voltzi* genannt werden. (Von Roehl rechnet *S. Voltzi* zu *S. Sillimanni*). Alle hier genannten Abbildungen, vielleicht mit Ausnahme von denen bei Hof-

mann und Ryba (besonders f. 16), kann man zum Typus der *S. rugosa* stellen. Dagegen möchte ich die Abbildung bei Lesquereux, 1879—1880, und sicher die aus dem Jahre 1884, als wertlos verschwinden lassen. Es ist zwar möglich, dass sie zum gleichen Typus gehören, aber es wäre Zeitverschwendung, wenn man sich mit solchen Abbildungen noch abplagen würde.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Wilkesbarre.

Deutschland: Saargebiet; Westfalen (Magerkohle).

Böhmen: Steinoujezd; Bras (Hofmann et Ryba).

Frankreich: Bessèges (Grand'Eury), Gard-Becken.

Sigillaria (Helenia) similis Zalessky.

1931 *Helenia similis* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 570, t. 7, f. 2.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria simplex Achepohl.

1882 *simplex* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Blatt, I, f. 2.

1904 *simplex* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 80.

Bemerkungen: Diese Abbildung kann mit der Gruppe *S. elegans* verglichen werden (*S. elegantula* nach Koehne). Jedenfalls handelt es sich um eine sehr mangelhafte Abbildung.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Hauptflöz, Zeche Rudolph.

Sigillaria simplicitas Vanuxem.

1842 *simplicitas* Vanuxem, Final Report Geol. Third District New York, Natur. Hist. of New York, Geology of New York, Pt. 3, p. 190, f. 54.

1862 *simplicitas* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 308.

1871 *simplicitas* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Rept. Geol. Survey of Canada, p. 22.

1904 *simplicitas* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 95.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig wertlos. Vielleicht war das Exemplar einmal ein *Syringodendron*.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Hamilton Group: zwischen Mount Upton und North Bainbridge.

Sigillaria (Helenia) sinuosa Zalessky.

1931 *Helenia sinuosa* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 565, t. 2, f. 4.

Bemerkungen: Vgl. bei *Sig. Helenia approximata*.

Solche Exemplare sollen doch nicht zur Aufstellung neuer Arten verwendet werden.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria Sol Kidston.

1896 **Sol** Kidston, Yorkshire, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 56, t. 3, f. 6.

1904 **Sol** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 45.

1929 **Sol** Crookall, Coal measure Plants, p. 30, t. 8, f. m.

Bemerkungen: Ein merkwürdiges Exemplar, welches noch am ehesten, wie es auch von Koehne getan wird, mit *S. Boblayi* verglichen werden kann. Koehne gibt an, dass ähnliche Exemplare auch in Westfalen gefunden worden sind. Leider hat er keine Abbildung gegeben (vgl. auch Abb. und Beschr., III, 57, p. 11).

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Yorkshire, Barnsley Thick Coal.

Deutschland: Westfalen: Zeche Zollverein bei Altenessen.

Sigillaria solanus Wood.

1860 **solanus** Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, p. 237, t. 4, f. 5, p. 442, Fussnote 2; p. 522 (nach p. 522 und der Tafelunterschrift soll der Name *solanota* sein).

1866 **solene** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 341, (t. 8, f. 5 s. n. *S. solana*).

Bemerkungen: Die Abbildung, 1860, muss umgedreht werden. Wahrscheinlich handelt es sich um *S. rugosa* (vgl. auch Deltenre, p. 39; und Koehne, Sigillarienstämme, p. 60, sowie Abb. und Beschr., No. 18). Sehr typisch sind die Abbildungen nicht.

Sigillaria (Bothrodendron) sparsifolia Weiss.

1893 (**Bothrodendron**) **sparsifolia** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geolog. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 55, t. 3, f. 14.

Bemerkungen: Eine sehr fragliche Form, vielleicht ein *Bothrodendron*, besser unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin, Perleberg-schacht.

Sigillaria spinulosa Germar.

1848 **spinulosa** Germar, Wettin und Löbejün, Heft 5, p. 58, t. 25.

1850 **spinulosa** Unger, Genera et species, p. 232.

1857 **spinulosa** Goldenberg, Flora fossilis saraepont., Heft 2, p. 20, t. 10, f. 5 (nicht f. 4 wie im Texte steht) (Kopie nach Germar).

1870 **spinulosa** Schimper, Traité, II, p. 102, t. 67, f. 12 (Stamm; Kopie nach Germar).

1875 **spinulosa** Renault et Grand'Eury, Etude du Sig. Spin., Mém. présent. par divers savants à l'Acad. des Scienc., Paris, XXII, 9, p. 1—23, t. 1—6 (t. 1, f. 2, 2bis, 3, 4, Habitus, weiter Anatomie).

1870 **spinulosa** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 447.

1879 **spinulosa** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Text, p. 138.

1877 **spinulosa** Grand'Eury, Loire, p. 443, 510, 516, 519, 521, 529, 531, 532, 534, 542, 552; var. *ottonis*, p. 155; var. *leopoldina*, p. 251; var. *aeduensis*, p. 514.

1879 **spinulosa** Renault, Nouv. Archiv. du Muséum, (2), II, p. 264, t. 11, f. 17—21; t. 12, f. 1—2 (Anatomie).

1879—80 **spinulosa** Lesquereux, Coalflora, II, p. 471.

- 1881 *spinulosa* Renault, Cours, I, p. 130, 138, t. 17, f. 2 (Habitus; vgl. Weiss-Sterzel, II, p. 230); t. 18, f. 1—6 (Anatomie).
- 1884 *spinulosa* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142.
- 1885 *spinulosa* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 26, f. 8 (Anatomie).
- 1887 *spinulosa* Solms-Laubach, Einleitung, p. 249, 252, 256, 257—261, 264, 266, 369, f. 26 D (Kopie nach Germar); f. 29 (Originalabb. nach dem Material von Renault) (Anatomie).
- 1888 *spinulosa* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 13; Zapfen t. 4, f. 17, 18 (Kopie nach Schimper, diese Zapfen haben mit dieser Art nichts zu tun).
- 1888 *spinulosa* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 134—142, 142—146, 170, t. 3, f. 8, 14, 15—22; t. 5, f. 1—8; t. 6, f. 3, 5, 8—14 (Anatomie: Stamm und Blätter).
- 1888 *spinulosa* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Gesellschaft, XL, p. 566, 567.
- 1888 *spinulosa* Renault, Les plantes fossiles, p. 284, f. 34.
- 1889 *spinulosa* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Gesellsch., XLI, p. 376.
- 1890 *spinulosa* var. *leopoldina* Grand'Eury, Gard, p. 251.
- 1890 *spinulosa* Grand'Eury, Gard, p. 251.
- 1892 *spinulosa* Potonié, Naturwissensch. Wochenschrift, VII, 34, p. 343, f. 8 (mit Blatt- und „*Stigmaria*“-Narben).
- 1896 *spinulosa* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 40, 41, Textfig. p. 41.
- 1900 *spinulosa* Scott, Studies, p. 193, 200, 201, 204, 205, f. 77—79 (Anatomie; nach Renault).
- 1901 *spinulosa* de Gasparis, Osservazioni sulle piante del carbonifero, Atti R. Accad. d. Science fis. e mat., (2), X, 13, t., f. 3.
- 1905 cf. *spinulosa* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 10.
- 1907 *spinulosa* Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 F.
- 1908 *spinulosa* Arber et Thomas, On the structure of Sig. scutellata Bgt., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, p. 151.
- 1913 *spinulosa* Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 18, 19.
- 1920 *spinulosa* Berry, Palaeobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 L (Kopie nach Renault).
- 1920 *spinulosa* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 191, 197, 198, 200, f. 96, 97/98 A, B, leaves) (Anatomie).
- 1839 *Lepidodendron spinulosum* Rost, De filic. ectypis, p. 9.
- 1848 ? *Lepidodendron spinulosum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 631.
- 1896 *Leiodermaria* (*Sigillaria*) *spinulosa* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 2—5; t. 41, f. 4—11, 13, 18—21, 23—26.

Bemerkungen: Die einzige Abbildung eines als Abdruck erhaltenen Exemplars ist die bei Germar, von der alle übrigen Kopien sind. Die Abbildungen bei Renault und Grand'Eury beziehen sich auf den Habitus von mit Struktur erhaltenen Exemplaren. Von diesen kann die Abbildung bei Renault, 1881, unmöglich richtig sein, wie auch von Weiss-Sterzel l. c. angegeben wird.

Schimper hat auf t. 67 zweimal Abbildungen als f. 12. Von diesen ist eine ein Kopie eines Teiles der Germar'schen Abbildung, die zweite jedoch ein *Sigillariostrobus*, der nichts mit *S. spinulosa* zu tun hat, und von Schimper auch nicht mit dieser im Zusammenhang besprochen wird. Toulou hat jedoch Kopien beider Abbildungen als *S. spinulosa* gebracht als Stamm und Zapfen.

S. spinulosa var. *Ottonis* Grand'Eury bezieht sich auf *Sig. Ottonis* Goepp., und gehört auch zu *S. Brardii*.

S. spinulosa var. *leopoldina* Grand'Eury bezieht sich offenbar auf einen sehr grossen Stamm. Grand'Eury vergleicht mit *S. Leveretti* Lesquereux, Coalflora, III, p. 800, t. 108, f. 4. Ob diese Abbildung jedoch zu *S. Brardii* gehört, ist m. M. nach wenigstens unsicher. Grand'Eury hat keine Abbildung veröffentlicht.

Die Lesquereux'schen Angaben können, da sie nicht von Abbildungen begleitet sind, nicht nachgeprüft werden.

Die meisten Angaben beziehen sich auf die Anatomie. In mehreren Fällen handelt es sich um ziemlich wertlose Kopien nach den ursprünglichen Abbildungen von Renault.

S. spinulosa Germar gehört als Abdruck zu *S. Brardii*. Die mit Struktur erhaltenen Exemplare von Renault zeigen eine äussere Oberfläche, welche gleichfalls zu *S. Brardii* gehört.

Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, betrachten *S. spinulosa* Germar als Hauptvertreter einer Gruppe der *S. mutans* (Abb. der Kön. preuss. geolog. Landesanstalt, N. F., 2, 1893, p. 100). Sie unterscheiden:

S. mutans forma undulata Weiss, t. 9, f. 4, 6; Wettin. Hiermit wird auch *S. cf. mutans*, t. 7, f. 35, verglichen (Grube Hans Sachsen bei Werschweiler bei St. Wendel). Erstgenannte Figur ist eine typische *S. Brardii*, die zweite ist zweifelhaft und schlecht erhalten.

S. mutans forma latereolata Sterzel, f. 6, p. 102, f. 7; Wettin. Textf. 6 ist eine typische *S. Brardii*.

S. mutans forma subspinulosa Weiss et Sterzel, t. 11, f. 51, 52; Wettin. Gleichfalls beide *S. Brardii*.

S. mutans forma spinulosa Germar, t. 10, f. 50; t. 11, f. 50 A; t. 10, f. 47 ?; Fig. 50, 50 A sind neue Abbildungen von Germar's Original; f. 47 ist auch wohl *S. Brardii*, aber schlecht erhalten; Löbejün und Wettin.

S. mutans forma wettinensis-spinulosa Weiss et Sterzel. Als Kuriosität muss von diesem nicht abgebildeten Exemplar erwähnt werden, dass es einen cancellaten und einen leiodermen Teil zeigt. An dieser Stelle wird nur die leioderme Oberfläche besprochen, während der cancellate Teil auf p. 127, bei einer zweiten Gruppe, der von *S. wettinensis*, besprochen wird. Hieraus geht deutlich hervor, wie verwirrend die, allerdings gut gemeinte, Nomenklatur bei Weiss und Sterzel ist.

S. mutans forma lardinensis Brardii Sterzel. Diese Form umfasst einen Teil der *S. Brardii* bei Zeiller und zwar: Bull. Soc. géol. de France, (3), XVII, p. 603, t. 14, f. 1, 1b, 1c, und Brive, p. 83, t. 14, f. 1. Auch hier handelt es sich um typische *S. Brardii*: Lardin bei Terrasson, Frankreich.

S. mutans forma pseudo-rhomboides Weiss et Sterzel, t. 10, f. 48; Wettin; ein nicht sehr schön erhaltenes Exemplar der *S. Brardii*.

S. mutans forma radicans Weiss; Weiss-Sterzel, t. 10, f. 49; t. 11, f. 49 A, B; Wettin. Gleichfalls *S. Brardii*. Hiermit wird mit Fragezeichen vereinigt *S. Brardii* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XVII, 1889, t. 14, f. 2, 2a, von Lardin bei Terrasson.

S. mutans forma laciniata Weiss-Sterzel, t. 11, f. 53; Wettin. Auch dieses Exemplar ist typische *S. Brardii*.

Diese Exemplare gehören alle zu *S. Brardii* und es liegt keinen Grund vor, hier von Varietäten oder Formen zu reden.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin.

Frankreich: Autun (Renault; auch Anatomie); Bassin de la Loire; Bassin d'Alais; Bassin de Décazeville; Terrasson (Dordogne); Decize (Nièvre); Ahun (Creuse); Bassin de Saône-et-Loire; Bert (Allier); Grand'Combe.

U. S. A.: Massillon, Ohio (Lesquereux); Carmi, White County, Illinois (Lesq.); beide ohne Abbildungen.

Sigillaria squamata Weiss.

1887 *squamata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 25 (251), f. 17—22 (f. 17, var. *simplex*; f. 18, var. *repanda*; f. 19, 20, var. *emarginata*; f. 21, var. *Brunnii*; f. 22, var. *acutilatera*).

1896 *squamata* Potonié, Florist. Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F., 21, p. 39, f. 38.

Bemerkungen: Weiss unterscheidet hier nur fünf Varietäten. Den Abbildungen nach gehören diese alle zum Typus der *S. elegans* mit ziemlich lang ausgezogenen Seitenecken. Koehne, Abb. und Beschr., 54, rechnet alle Varietäten zu *S. loricata*, nur macht er, Abb. und Beschr., 53, einen Vorbehalt für f. 19, welche vielleicht zu *S. microrhombea* gehört (neues Habitusbild 53, f. 3 als *S. microrhombea*?, Uebergang zu *S. loricata*). Da beide m. E. zu *S. elegans* gehören (vgl. auch Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, 1916, p. 711), braucht man diese Frage nicht weiter zu diskutieren. Von den Abbildungen bei Weiss bringt Koehne unter *S. loricata* neue Habitusbilder und zwar in f. 2 (Abb. und Beschr., 54) von Weiss f. 21; f. 4 von Weiss f. 18; f. 5 von Weiss f. 20; f. 6 von Weiss f. 22. Aus diesen geht die Zugehörigkeit zu *S. elegans* deutlich hervor. Die Abbildung von *S. squamata* bei Potonié, 1896, gehört gleichfalls zu *S. elegans*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Westfalen, Zeche Ver. Hamburg bei Annen; Zeche Kunstwerk bei Essen; Zeche ver. Franziska Tiefbau bei Witten, Fl. Mausegatt; Zeche Sellerbeck bei Mühlheim.

Polen: Locomotivgrube bei Janow im Mysłowitzer Wald; Bohrung bei Oheim bei Kattowitz, Oberschl., Sattelflöz-Horizont.

Sigillaria stellata Lesquereux.

1854 *stellata* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 427.

1858 *stellata* Lesquereux, in Roger's Geol. of Penn'a, p. 871, t. 14, f. 2.

1870 *stellata* Schimper, Traité, II, p. 101.

1879—80 *stellata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 474, t. 73, f. 20.

1904 *stellata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 70.

Bemerkungen: Die Abbildung, 1858, gehört zum Typus *S. Brardii*, wozu sie auch von Fairchild gestellt wird. Die Abbildung, 1879—80, ist äusserst fantastisch. Irgend eine Erweiterung unsrer palaeobotanischen Kenntnis bringen sie sicher nicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale.

Sigillaria stenopeltis Boulay.

1876 *stenopeltis* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 45, t. 4, f. 6.

Bemerkungen: Diese Art wird von Koehne, p. 41, Deltenre usw. zu *S. Davreuxi* gestellt, mit welcher Auffassung ich mich vereinigen kann.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Fosse Turenne à Denain.

Sigillaria Sternbergii Münster.

1839 *Sternbergii* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft 1, No. 6, p. 47, t. 3, f. 10.

1847 *Sternbergii* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.

- 1848 *Sternbergii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *Sternbergii* Unger, Genera et species, p. 250.
 1850 *Sternbergii* Beyrich, Zeitschr. D. Geolog. Ges., II, p. 174.
 1852 *Sternbergii* Germar, Zeitschr. D. Geolog. Ges., IV, p. 183—189, t. 8.
 Bemerkungen: Ist *Pleuromeia Sternbergii*.
 Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg usw.

Sigillaria striata Bgt.

- 1836 *striata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 428, t. 157, f. 5.
 1845 *striata* Unger, Synopsis, p. 119.
 1848 *striata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *striata* Unger, Genera et species, p. 232.
 1855 *striata* Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.
 1857 *striata* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 20, t. 6, f. 5.
 1868 *striata* Weiss, Verhandl. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 87.
 1868 *striata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 93.
 1870 *striata* Schimper, Traité, II, 1, p. 100.
 1876 *striata* Heer, Flora fossilis Helvetiae, 1, p. 42.
 1877 *striata* Grand'Eury, Loire, p. 518.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Goldenberg ist wahrscheinlich eine Kopie von der bei Bgt., obgleich Goldenberg sie offenbar für Original ausgibt. Das Gleiche ist aber mit zahlreichen Abbildungen bei Goldenberg der Fall. Jedenfalls sind beide vollständig unbestimmbar. Da bei den anderen Autoren niemals eine Abbildung gefunden wird, kann man diese Angaben nicht beurteilen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet; Westfalen.

Sigillaria striata Dawson.

- 1863 *striata* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 5.
 1866 *striata* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147, t. 6, f. 23.
 1868 *striata* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 474, t. 161 G (p. 432).
 1870 *striata* Schimper, Traité, II, p. 96.
 1904 *striata* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 86.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Canada, Joggins, Sydney.

Sigillaria striata Feistmantel.

- 1873 *striata* Feistmantel, Jahrb. der K. K. Geolog. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 272.
 Bemerkungen: Nomen nudum.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Lazarus-Schacht, Pilsner Becken.

Sigillaria strivelensis Kidston.

- 1916 *strivelensis* Kidston, Contr. Kn. British Pal. Plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 715, t. 1, f. 1—5a.
 1929 *strivelensis* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. a.
 Bemerkungen: Kidston vergleicht mit *S. polyploca* Boulay. M. E. kann man auch mit bestimmten Formen der *S. Schlotheimii* vergleichen, besonders mit den Abbildungen bei Koehne; meiner

Meinung nach sind die beiden, wenn nicht identisch, doch sehr nah verwandt. Diese Art wird von Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Acad. des Sciences de l'U. R. S. S., 1930, p. 584, *Heleniella strivelensis* genannt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lanarkian: Upper Part of Millstone Grit: Stein's Fireclay works, Stirlingshire.

Sigillaria (Helenia) stylensis Zalesky.

1931 *Helenia stylensis* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 566, t. 3, f. 2. Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria subcircularis Weiss.

1887 *subcircularis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 22 (248), f. 11.

Bemerkungen: Das Exemplar wird von Koehne, Abb. und Beschr., 55, p. 11, f. 20, neu abgebildet und zu *S. fossorum* gestellt. Es ist offenbar schlecht erhalten und ist m. E. wertlos. Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 22, p. 711, der *S. fossorum* Weiss und Koehne mit *S. elegans* vergleicht, macht u. a. auch für f. 20 bei Koehne eine Ausnahme.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Hattingen a. d. Ruhr, Zeche Altendorf.

Sigillaria subcontigua Weiss.

1887 *subcontigua* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 48 (274), t. 8 (14), f. 88.

Bemerkungen: Koehne, Abb. und Beschr., III, 57, 1905, p. 1, 8, nennt die Form *S. Boblayi f. subcontigua* und bringt in seiner f. 15, eine Abbildung des Stückes und zwar eine Zeichnung und eine Photographie.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberschlesien: Orzesche Grube.

Sigillaria (Ulodendron) subdiscophora Weiss et Sterzel.

1893 (*Ulodendron*) *subdiscophora* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geolog. Landesanst., N. F., 2, p. 58, t. 28, f. 107.

Bemerkungen: Ein sehr gutes Stück von *Ulodendron*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Hermsdorf in Niederschlesien, Glückhilfgrube.

Sigillaria subelegans Grand'Eury.

1877 *subelegans* Grand'Eury, Loire, p. 373.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Böhmen, Ostrau.

Sigillaria subknorrii Grand'Eury.

1877 *subknorrii* Grand'Eury, Loire, p. 418.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Epagne, Vendée.

Sigillaria subleioderma Weiss.

- 1893 **subleioderma** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 43.
Bemerkungen: Ist *S. mutans* f. *subleioderma* l. c., p. 120.

Sigillaria subornata Weiss.

- 1893 **subornata** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 209, t. 27, f. 106.
Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 42, zu *S. decorata* Weiss.
Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Leopoldsgrube bei Orzesche.

Sigillaria subottonis Grand'Eury.

- 1877 **subottonis** Grand'Eury, Loire, p. 539.
Bemerkungen: Nomen nudum.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bessèges.

Sigillaria subquadrata Weiss.

- 1887 **subquadrata** Weiss, Sigillarien, I, Abh. zur Geol. Specialk., VII, 3, p. 21 (247), f. 9.
1904 **subquadrata** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 39.
Bemerkungen: Diese Form wird von Koehne mit *S. elegantula* verglichen. Die Detailzeichnung bei Weiss ist wenig typisch. Eine Abbildung des Exemplars an sich besteht nicht. Es ist möglich, dass Koehne, der das Original zur Verfügung hatte, Recht hat und dass das Exemplar wirklich zu *S. elegans* gehört.
Vorkommen: Karbon: Polen: Oberschlesien: Ferdinandsgrube, Kattowitz.

Sigillaria subrecta Weiss.

- 1887 **subrecta** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 39 (265), f. 61.
1904 **subrecta** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 40.
Bemerkungen: Koehne vergleicht mit *S. fossorum*. Nach seiner Angabe ist die Figur bei Weiss nicht richtig und ausserdem das Stück schlecht erhalten. M. E. wird die „Art“ besser nicht weiter berücksichtigt.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Alteweib bei Hörde, Westf., Lieg. d. Siebenhandbank.

Sigillaria subrhomboidea Weiss.

- 1893 **subrhomboidea** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 36.
Bemerkungen: Ist *S. mutans* f. *subrhomboidea*.

Sigillaria subrotunda Bgt.

- 1828 **subrotunda** Bgt., Prodrome, p. 65, 172.
1836 **subrotunda** Bgt., Histoire, I, 12, p. 458, t. 147, f. 5, 6.
1845 **subrotunda** Unger, Synopsis, p. 123.
1848 **subrotunda** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

- 1850 **subrotunda** Unger, Genera et species, p. 241.
 1855 **subrotunda** Geinitz, Sachsen, p. 46, t. 9, f. 6, 6 A.
 1857 **subrotunda** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 2, p. 34, t. 8, f. 19.
 1868 **subrotunda** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.
 1868 **subrotunda** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 103, t. 26, f. 9.
 1870 **subrotunda** Schimper, Traité, II, p. 88.
 1874 **subrotunda** Feistmantel, Steink. und Perm. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 96.
 1876 **subrotunda** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 242, t. 54, f. 1.
 1899 **subrotunda** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 96, t. 17, f. 19.
 1902 **subrotunda** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. du Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 4, 17, t. 2, f. 5.
 1904 **subrotunda** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 58, 114.

Bemerkungen: Die Abbildungen können alle, mehr oder weniger, so weit sie wenigstens bestimmbar sind, zur Gruppe *S. rugosa* gehören. Wenn sie aber alle unveröffentlicht geblieben wären, wäre auch nichts verloren gewesen. Die bei Hofmann und Ryba ist ungefähr die beste, und gehört vielleicht zu *S. Deutschii* (vgl. auch Deltenre). Besonders wertlos sind die Abbildungen bei Goldenberg, Geinitz und Zalesky. Koehne, Abb. und Beschr., I, 18, stellt die Abb. bei von Roehl zu *S. rugosa*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet; Westfalen; Sachsen.

Böhmen: Bras; Lubna; Schatzlar.

Russland: Donetz.

Sigillaria subrugosa Grand'Eury.

- 1877 **subrugosa** Grand'Eury, Loire, p. 312 (Index).

Bemerkungen: Nomen nudum.

Sigillaria subsillimanni Grand'Eury.

- 1877 **subsillimanni** Grand'Eury, Loire, p. 545.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Ardèche, B. de Prade.

Sigillaria subspinulosa Grand'Eury.

- 1877 **subspinulosa** Grand'Eury, Loire, p. 547.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Frankreich, La Mure.

Sigillaria substriata Feistmantel.

- 1876 **substriata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 243, t. 53, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Deltenre zu *S. scutellata* gestellt. M. E. unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Lazarusschacht bei Nürschan.

Sigillaria subsulcata Roemer.

- 1860 **subsulcata** Roemer, Harz, IV, Palaeontogr., IX, 1, p. 42 (198), t. 12 (35), f. 3 (vgl. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 235).
 1901 **subsulcata** Sterzel, Revision Rothl. Flora, Centralblatt für Miner. usw., 1901, 19, p. 594.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar.
 Vorkommen: Perm: Deutschland: Ilfeld.

Sigillaria subtessellata Grand'Eury.

- 1877 **subtessellata** Grand'Eury, Loire, p. 546.
 Bemerkungen: Nomen nudum.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich, La Mure.

Sigillaria subtricotulata Weiss.

- 1887 **subtricotulata** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 49 (275), t. 8 (14), f. 87.
 Bemerkungen: Koehne, Abb. und Beschr., III, 54, p. 2, stellt diese Form zu *S. loricata* (= *S. elegans*) und bildet in seiner f. 3 das Stück ab, wonach Weiss seine Detailfiguren hat anfertigen lassen.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Ver. Hamburg bei Annen in Westfalen: Magerkohle: Mausegatt.

Sigillaria sulcata Schl.

- 1820 **Palmacites sulcatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 1.
 1832 **Palmacites sulcatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 1.
 1835—37 **sulcata** Bronn, Lethaea, I, p. 24, t. 6, f. 5.
 1840 **sulcata** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntnis des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490 (hat wohl nichts mit *S. sulcata* Schl. zu tun, sondern ist als neue Art gemeint).
 1844 **sulcata** Fahrenkohl, Bemerkungen, Bull. Soc. des naturalistes de Moscou, XVII, p. 807.
 1855 **sulcata** Schmidt, Petrefactenbuch, t. 1, f. 2.
 1860 **sulcata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 197.
 1867 **sulcata** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 867, t. 82, f. 5.
 Bemerkungen: Alle Angaben und Abbildungen sind unbestimmbar. Ob sie zusammen gehören oder nicht, ist m. E. weiter Nebensache. Dass man *S. reniformis* Bgt. auch hiermit vereinigt, kann uns auch gleich sein.
 Vorkommen: Karbon u. a.: Russland, Toula.

Sigillaria Sustai Trapl.

- 1926—27 **Sustai** Trapl, Sbornik Prirodov. spolecnosti v. M. Ostrave IV, p. 9, 10, 2 Abb.
 Bemerkungen: Vollständig wertlos.
 Vorkommen: Grube Ema, Schles.-Ostrau.

Sigillaria sydnensis Dawson.

- 1863 **sydnensis** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 5.
 1866 **sydnensis** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 147, t. 7, f. 28.

1868 *sydnensis* Dawson, *Acadian Geology*, 2. Aufl., p. 475.

1904 *sydnensis* Koehne, *Sigillarienstämme*, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 86.

Bemerkungen: Wertlos.

Vorkommen: Karbon: Canada: Sydney, Joggins.

Sigillaria Taramellii Vinassa de Regny.

1905 (*Subsigillaria*) *Taramellii* Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, *Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza*, Boll. Soc. geol. ital., XXIV, p. 504, t. 13, f. 3a, b.

Bemerkungen: Eine sehr eigenartige Form, zur Gruppe der *S. Brardii* gehörig, aber durch die eigentümliche Form der Blattnarben auffällig (vgl. *S. Brardii*, Blanz et Creusot, t. 42; sowie auch *S. Mouretii* Zeiller, mit der Vinassa auch vergleicht).

Vorkommen: Karbon: Italien: Stefanisches: Rio dei Amplis.

Sigillaria Taylori (Carr.) Kidston.

1885 *Taylori* Kidston, *Relationship of Ulodendron usw.*, *Annals and Magazine of Natural History*, (5), XVI, t. 4, f. 6; t. 5, f. 9; t. 6, f. 10.

1886 *Taylori* Kidston, *Catalogue*, p. 179.

1901 *Taylori* Kidston, *Flora of the carboniferous period*, *Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc.*, XIV, p. 353, 355, t. 52, f. 4.

1870 *Ulodendron Taylori* Carruthers, *Monthly microsc. Journ.*, III, p. 152, t. 43, f. 1.

Bemerkungen: Ist ein *Ulodendron majus*. Kidston rechnet *Ulodendron minus* Thompson, *Trans. Edinburgh Geol. Soc.*, III, p. 341, t. B, und *Lepidodendron Veltheimianum* Stur (pars), *Culm-Flora*, II, t. 39, f. 1, 2, zur gleichen Form.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calceiferous Sandstone Series, Midlothian usw.

Sigillaria? (*Amadokia*) *Tchirkovae* Zalesky.

1931 *Amadokia Tchirkovae* Zalesky, *Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz*, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 577, t. 5, f. 6, 6a.

Bemerkungen: Diese neue Gattung wird von Zalesky mit *Sigillariaceae*, besonders mit *Heleniella*, verglichen, hat aber auch vieles mit *Lepidodendron* gemein, besonders mit *L. Volkmannianum*. Der Abbildung nach ist das einzige Exemplar sehr mangelhaft, und wäre es m. E. kaum der Mühe wert, es zu beschreiben.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria (Heleniella) Tchirkovaeana Zalesky.

1930 *Tchirkovaeana* Zalesky, *Sur deux végét. foss. nouv. du Carb. inf. du Bassin du Donetz*, Bull. Soc. Géol. de France, (4), XXX, p. 456, t. 38, f. 1, 2.

Bemerkungen: Zalesky vergleicht diese Art besonders mit *S. Youngiana* und *S. canobiana* Kidston. Wegen der welligen Furchen betrachtet er diese Formen als eine eigene Gattung, *Heleniella*. Ähnliche Formen finden sich aber auch gelegentlich bei anderen Arten.

Vorkommen: Karbon: U. R. S. S.: Donetz: Assise C.

Sigillaria tenuis Achepohl.

1884 *tenuis* Achepohl, Niederrh. West. Steink., Erg. Blatt, IV, f. 42.

1924 cf. *tenuis* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. de Louvain, III, p. 88.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 53, stellt diese Abbildung mit ? zu *S. laevigata*. Man kann auch mit *S. ovata* vergleichen. M. E. genügt die Abbildung nicht zu einer Bestimmung. Das Exemplar von Deltenre wurde nicht abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Emerschacht.

(Belgien: Mariemont).

Sigillaria (Syringodendron) ternata Rost.

1839 *Syringodendron ternatum* Rost, De Filicum ectypis, p. 14, 15.

Bemerkungen: Nomen nudum.

Sigillaria tessellata Bgt.

1828 *tessellata* Bgt., Prodrôme, p. 65, 171.

1836 *tessellata* Bgt., Histoire, I, 12, p. 436, t. 156, f. 1; t. 162, f. 1, 2, 3, 4 (var. α, t. 156, f. 1) (var. β, t. 162, f. 1; var. γ, t. 162, f. 2; var. δ, t. 162, f. 3, 4; var. ε) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., VII, 3, 1887, p. 56 [282], t. 9 [15], f. 9, 9 A [var. α], und f. 10 [var. γ]).

1845 *tessellata* Unger, Synopsis, p. 120.

1848 *tessellata* Sauvœur, Vég. foss. Belgique, t. 53, f. 3.

1848 *tessellata* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1145.

1850 *tessellata* Mantell, Pict. Atlas, p. 27, t. 5, f. 8 (bei White).

1850 *tessellata* Unger, Genera et species, p. 234.

1855 *tessellata* Geinitz, Sachsen, p. 44, t. 5, f. 6—9.

1855 *tessellata* Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.

1857 *tessellata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 29, t. 7, f. 14, 15.

1866 *tessellata* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 146.

1868 *tessellata* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 87.

1868 *tessellata* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 474.

1868 *tessellata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 98, t. 9, f. 2, 8.

1870 *tessellata* Schimper, Traité, II, p. 81, t. 68, f. 1 (*S. tess.*, *S. microstigma* et *Syringodendron pachyderma* sur le même échantillon), f. 2, 3 (nach Tafelerklärung: *S. Dournaisii* und *S. minima*) (t. 68, f. 1, ist das Original von *S. microstigma* Bgt. neu abgebildet) (t. 67, f. 5 ist *S. ornata* Bgt. von Lalaye, als var. *S. tessellatae*?) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., VII, 3, p. 61 [287], t. 9 [15], f. 21, Kopie von Schpr., t. 68, f. 1, nach Weiss nicht zu *S. tessellata*).

1872 *tessellata* Balfour, Introduction to the study of palaeont. Botany, p. 46, f. 36 (unbestimmbar).

1873 *tessellata* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.

1874 *tessellata* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 19, f. 1 (als *S. tessellata ornata*).

1875 *tessellata* Bailey, Figs. Char. Brit. Foss., t. 34, f. 5, 5b (bei White).

1876 *tessellata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXX, 3, p. 229, t. 50, f. 1, 2 (umfasst: *S. elegans*, t. 50, f. 3; *S. ichthyolepis*,

- t. 50, f. 4; *S. Knorrii*, t. 50, f. 7; *S. alveolaris*, t. 51, f. 2; *S. ornata*, t. 51, f. 3; *S. microstigma*, t. 50, f. 1 b; *Stigmaria conferta*, t. 50, f. 5, 6; *Sig. cyclostigma*) (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 62) (t. 50, f. 1, Kopie eines Teiles der Schimper'schen Abb.).
- 1876 *tessellata* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 41, t. 16, f. 3, 4 (f. 3 kann kaum richtig sein, f. 4 ist unbestimmbar) (Weiss, Sigillarien, I, Abh. usw., p. 63 [289] bezweifelt, ob die Zeichnung von f. 3 richtig ist, und bringt eine Kopie in t. 9 [15], f. 26, seiner Meinung nach keine *S. tessellata*).
- 1877 *tessellata* Grand'Eury, Loire, p. 157, 432, 518, 533, 539, 553 (verschiedene Fundstellen).
- 1878 *tessellata* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 89.
- 1878 *tessellata* Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, p. 132, t. 173, f. 2.
- 1879—80 *tessellata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 481, t. 72, f. 2—4 b (nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 65 [291], t. 9 [15], f. 32 [Kopie nach f. 2] sicher nicht zu *S. tess.*, sondern mit *S. squamata* zu vergleichen).
- 1879 *tessellata* Heer, Urwelt der Schweiz, p. 14, f. 14 a, b.
- 1881 *tessellata* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 5, f. 4.
- 1881 *tessellata* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 25, t. 5, f. 12, 13 (unbestimmbar).
- 1881 *tessellata* (? *elegans*) Achepohl, l. c., p. 34, t. 8, f. 12 (wohl *S. elegans*).
- 1881 *tessellata* Renault, Cours, I, p. 132, t. 17, f. 3 (Kopie eines Teiles der Schimper'schen Abbildung).
- 1882 *tessellata* Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15 (nur Fundort).
- 1884 *tessellata* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142 (nur Fundort; Grand'Combe).
- 1885 *tessellata* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 51, f. 22 (Kopie nach Schimper).
- 1886—88 *tessellata* Zeiller, Valenciennes, p. 561, t. 85, f. 1—9; t. 86, f. 1—6 (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 66 [292], seiner Meinung nach zum Teil weit von der typischen Form entfernt).
- 1886 *tessellata* Kidston, Catalogue, p. 181 (vereinigt hiermit auch *S. elegans*; *S. Knorrii*; *S. hexagona*; *S. ichthyolepis*; *S. alveolaris*; *S. minima*; *S. ornata*; *S. microstigma*; *S. zwickaviensis*; *S. approximata* usw.; *Stigmaria conferta*).
- 1887 *tessellata* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 397 (führt *S. elegans* nur noch mit ? an).
- 1888 *tessellata* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 413 (erwähnt t. 156, f. 1 von Bgt. nur mit ?).
- 1888 *tessellata* Renault, Les plantes fossiles, p. 286, f. 35 (Kopie nach einem Teil der Schimper'schen Abbildung).
- 1888 *tessellata* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 9 (Kopie nach Schimper).
- 1889 *tessellata* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamiętnik Wyzd. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 37 (nur Fundort).
- 1890 *tessellata* Kidston, Yorkshire carbon flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 8, 57 (weist darauf hin, dass die Abbildung bei Steinhauer, 1818, sehr mangelhaft ist, und eigentlich nicht berücksichtigt werden darf).
- 1890 *tessellata* Grand'Eury, Gard, p. 252, t. 10, f. 11 (nach Tafelerklärung, f. 10, letztere Angabe ist richtig!).
- 1890 *tessellata* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 84.
- 1892 *tessellata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 609.

- 1894 **typ. tessellata** Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 56, t. 5, f. 3.
- 1896 **tessellata** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 20, t. 3, f. 1.
- 1899 **tessellata** White, Missouri, U. S. G. S. Monographs, XXXVII, p. 241.
- 1899 **tessellata** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 90, t. 16, f. 12 (Kopie nach Schimper, t. 58, f. 1).
- 1899 **tessellata** Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 77 (wahrscheinlich hierhin auch: *S. alveolata* Schlehan, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., IV, p. 110, 116).
- 1900 **tessellata** White, 20. Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 824, 825, 826.
- 1900 **tessellata** Zeiller, Éléments, p. 192, f. 135.
- 1901 **tessellata** var. **nodosa** Bowman sp. Kidston, Flora of the Carboniferous period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 353, t. 58, f. 1.
- 1902 **tessellata** Zalesky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 10, 19, t. 4, f. 7.
- 1903 **tessellata** Fritel, Paléobotanique, p. 42, f. 15 (Kopie nach Bgt.).
- 1903 **tessellata** Koehne, Abb. und Beschr. foss. Pfl., I, 20, 8 p., 11 Abb.
- 1904 **tessellata** Arber, North-West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 197, p. 308, t. 19, f. 7.
- 1904 **tessellata** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 66, 118, t. 11, f. 6; t. 12, f. 1—4, 6, 7, 7a, 8.
- 1907 **tessellata** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 50, f. 51 D.
- 1907 **tessellata** Zalesky, Donetz, II, Bull. Comité géolog., St. Pétersbourg, XXVI, p. 444, t. 23, f. 10, 12.
- 1907 **tessellata** Sterzel, Baden, Mitt. Grossherz. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 600.
- 1908 **tessellata** Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue universelle des Mines etc., [4], XXI, XXII), p. 50, f. 27.
- 1909 **tessellata** Arber, Fossil Plants, t. p. 19.
- 1909 **tessellata** Zalesky, Internal structure, Memoirs of the Imperial Russian Mineral. Society, XLVI, 2, p. 317, t. 10, f. 7—13 (Anatomie).
- 1910 **tessellata** Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 20.
- 1911 **tessellata** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 188.
- 1912 **tessellata** Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, t. 57, f. 6.
- 1912 **tessellata** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 254, t. 12, f. 12.
- 1913 **tessellata** Goode, Pembrokeshire, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 269, 276, t. 28, f. 4.
- 1913 **tessellata** Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, B, p. 564.
- 1914 **tessellata** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 142.
- 1914 **tessellata** Arber, Kent, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 61, 78 (nur Fundort).
- 1915 **tessellata** (cf.) Fujii, The Botanical Magazine, XXIX, p. 338—341, 1 Fig.
- 1920 **tessellata** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 187, f. 92 (Kopie nach Schimper).
- 1923 **tessellata** Gothan, Leitfossilien, p. 148, t. 39, f. 1.
- 1924 **tessellata** Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 73—75, t. 16, f. 1—7.

- 1925 *tessellata* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 167, t. 17, f. 4.
- 1926 *tessellata* Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 36, Abb.
- 1926 *tessellata* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 7, f. 2 (Kopie nach der alten Schimper'schen Abbildung).
- 1927 *tessellata* Hirmer, Handbuch, I, f. 299 (Kopie nach Renier), f. 300—301 (Kopien n. Koehne).
- 1929 *tessellata* Gothan et Franke, Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald, p. 82, t. 34, f. 1, 2.
- 1929 *tessellata* Crookall, Coal Measure plants, p. 29, t. 7, f. o; t. 21, f. b.
- 1932 *tessellata* Mathieu, Brassac, Ann. Soc. géol. du Nord, LVI, 3, p. 236, t. 12, f. 2.
- 1818 *Phytolithus tessellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 7, f. 2 (bei Bgt., Schpr., Lesquereux, Zeiller, Arber; Kidston, 1911, nicht, später wohl; Koehne mit ?; White) (wohl unbestimmbar).
- 1835 *Phytolithus tessellatus* Holland, Descr. Fossil Fuel, p. 94, Textf. 5 (bei White).
- 1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 15, f. 3 A (nach Bgt., Goldenberg, White, immer mit ?; m. E. unbestimmbar).
- 1833 *Favularia tessellata* L. et H., Fossil Flora, t. 73—75 (bei Geinitz, Goldenberg, Schpr., Lesquereux, White; Kidston, 1911, nur t. 75, ? 73, 74; Koehne mit ?).
- 1825 *Favularia elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, 44, t. 52, f. 4 (bei Schimper; m. E. Abbildung zur Beurteilung nicht genügend).
- 1836 *Sigillaria elegans* Bgt., Histoire, I, p. 438, t. 146, f. 1 (bei Schimper als „*planta junior*“; Lesquereux).
- 1836 *hexagona* Bgt., Histoire, I, p. 439, t. 155; t. 158, f. 1 (bei Schimper).
- 1836 *minima* Bgt., Histoire, I, p. 435, t. 158, f. 2 (bei Schimper, Lesquereux).
- 1836 *ornata* Bgt., Histoire, I, p. 434, t. 158, f. 7, 8 (bei Schimper, Lesquereux).
- 1836 *microstigma* Bgt., Histoire, I, p. 478, t. 149, f. 2 (bei Schimper als *decorticat*; Lesquereux).
- 1820 *Lepidodendron alveolare* Sternberg, Versuch, I, p. 21, t. 9, f. 1 (bei Schimper und Lesquereux).
- 1836 *alveolaris* Bgt., Histoire, I, p. 443, t. 162, f. 5 (bei Schimper, Lesquereux, Zeiller, Kidston; bei White und Koehne mit ?).
- 1876 *alveolaris* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 51, f. 2; t. 58, f. 2 (bei Zeiller; Kidston, 1911, nur t. 51, f. 2).
- 1836 *Knorrii* Bgt., Histoire, I, p. 444, t. 156, f. 2, 3; t. 162, f. 6 (bei Schimper, Lesquereux, Zeiller, White; Kidston, meist t. 162, f. 6 mit ?; Koehne mit ??).
- 1857 *Knorrii* Goldenberg, Flora fossilis saraep., II, p. 28, t. 7, f. 18 (bei Zeiller, Kidston und White).
- 1876 *Knorrii* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 231, t. 50, f. 7, 8 (bei Zeiller, Kidston, White).
- 1868 *Knorrii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 98, t. 28, f. 12 (bei Kidston, 1890, mit ?).
- 1836 *Syringodendron pachyderma* Bgt., Histoire, I, p. 474, t. 166, f. 1 (bei Schimper als *decorticat*).
- 1841 *Calamosyrinx zwickaviensis* Petzholdt, De Bal. et Cal., Addit. ad Saxon. Palaeont., p. 28, t. 2 (bei Koehne mit ?; bei Geinitz, White; bei Kidston mit ?).
- 1842 *Calamosyrinx zwickaviensis* Petzholdt, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 181, t. 5 (bei Kidston, White; Koehne ? f. 2, non f. 1).

- 1848 *zwickaviensis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145, 1146 (bei Geinitz, Goldenberg; bei Koehne mit ?).
- 1845 *ichthyolepis* Corda, Beiträge, p. 29, t. 9, f. 19 (bei Schimper).
- 1848 *sexangula* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 53, f. 1 (Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, t. 15 [9], f. 23) (bei Zeiller, Kidston; bei Koehne mit ?; bei White auch ? f. 2).
- 1848 *contigua* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 52, f. 1 (bei Zeiller, Kidston, White, Deltenre; bei Koehne mit ?).
- 1848 *Morandii* Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 4 (auch Kopie bei Weiss, Sigillarien, I, t. 15, f. 24) (bei Zeiller, Kidston, White; bei Koehne mit ?).
- 1856(53) *dentata* Newberry, Annals of Science of Cleveland, I, p. 165, f. 4 (bei Lesquereux).
- 1870 *Lalayana* Schimper, Traité, II, p. 84, t. 67, f. 2 (bei Zeiller, Kidston; bei Deltenre und Koehne mit ?; bei White auch die Kopie in Zittel's Handbuch, 1880, p. 204, f. 155; Kidston zitiert auch die Kopie bei Solms).
- 1873 ? *Lorwayana* Dawson, Foss. Pl. Low. Carb. Canada, p. 43, fig. (bei Zeiller; bei Kidston und Koehne mit ?).
- 1874 *Dournaisii* Schimper, Traité, Atlas, t. 68, f. 2 (bei White und Kidston).
- 1879 *mamillaris* Lesquereux, Coalflora, p. 483, t. 72, f. 5, 6; III, p. 799, ? t. 108, f. 6 (bei Zeiller und Kidston; bei White nur t. 72, f. 5, ? 6).
- 1881 *alternans* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 24, t. 5, f. 3 (bei White, Kidston); t. 2, f. 3 (Deltenre).
- 1887 *cumulata* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. geol. Spezialk., VII, 3, p. 29 (255), f. 33—36 (bei Zalesky).
- 1887 *fossorum* Weiss, Sigillarien, I, l. c., p. 28 (254), t. 3 (9), f. 25—32 (bei Arber) (bei Deltenre nur *f. obtusa*, f. 31).
- 1930 *fossorum* Nemejc, Carboniferous of Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, t. 6, f. 1—5.
- 1904 *Antoninae* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, t. 11, f. 4 (bei Deltenre).

Bemerkungen: *S. tessellata* wurde von Bgt. beschrieben und abgebildet. Als Synonym erwähnt er *Phytolithus tessellatus* von Steinhauer. Wäre diese Abbildung richtig und zuverlässig, so müsste man Steinhauer als Autor der Art betrachten. Jedoch es handelt sich, wie Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 8, 1890, angibt, um ein: badly preserved specimen of *Sigillaria*, which "does duty" as the type of *S. tessellata*.

Auch die Abbildungen bei L. et H. sind unzuverlässig. Kidston betrachtet t. 75 noch als zu *S. tessellata* gehörig (1911), und t. 73, 74 als fraglich. Die Originale hat er nicht gesehen (vgl. Kidston, Pal. species mentioned in L. et H.'s Fossil Flora, 1891, p. 363). Howse, Catalogue of fossil plants from the Hutton Collection, 1888, p. 97, gibt an, dass er das Original zu t. 75 gefunden hat und dass es sehr mangelhaft ist. Man braucht also auch die Abbildungen bei L. et H. nicht weiter zu berücksichtigen.

Die ersten Abbildungen, welche in Anmerkung kommen, sind die bei Brongniart. Er unterscheidet mehrere Varietäten. Zwischen der zuerst veröffentlichten Abbildung, t. 156, f. 1, (1836) und jenen auf t. 162, besteht nur geringe Ähnlichkeit. Zeiller hat die Originale untersucht. Das von t. 156, f. 1, war nicht mehr vorhanden, es lag ihm nur ein ziemlich mangelhafter, künstlicher Abdruck vor. Deshalb hat Zeiller die Abbildungen auf t. 162 als Typus der *S. tessellata* angenommen, während er die Abbildung auf t. 156 auch mit *S. elegans* vergleicht, und als unbestimmbar betrachtet.

Die Unvollkommenheit der ursprünglichen Abbildungen ist wohl Schuld daran, dass *S. tessellata* von manchem älteren Autor nicht genügend von anderen Arten getrennt worden ist.

Schimper und Feistmantel, und auch Kidston in seinen älteren Arbeiten, haben mit *S. tessellata* eine grosse Anzahl von anderen Arten vereinigt, von welchen allerdings einige, wie *S. alveolaris* und *S. Knorrii*, ganz oder zum Teil, auch von Zeiller zu *S. tessellata* gestellt werden, andere aber, wie *S. elegans*, *ichthyolepis*, nicht damit vereinigt werden dürfen. Ausserdem findet man bei älteren Autoren eine Anzahl von entrindeten, unbestimmbaren Formen als Synonym zu dieser Art. Man kann denn auch Koehne, Abbild. und Beschr., I, 20, p. 6, nur beipflichten, wenn er sagt: Da eine Bestimmung der Art nur auf Grund guter Abbildungen und Beschreibungen möglich ist, wie sei bei den alten Autoren noch nicht üblich waren, kann keins der angeführten Synonyme mit Sicherheit dazu gerechnet werden.

Die Abbildung bei Sauveur gehört sicher nicht zu *S. tessellata*, an sich betrachte ich sie als unbestimmbar.

Die Abbildungen f. 6—8 bei Geinitz sind richtig *S. tessellata* (vgl. Zeiller, Kidston, White, Deltenre), während f. 9 eine unbestimmbare Axe ist, welche zu irgend einer *Sigillaria* gehören kann.

Die Abbildungen bei Goldenberg sollen Originale sein, aber m. E. ist die Aehnlichkeit mit Abbildungen bei Bgt. so gross, dass ich sie für schlechte Kopien halte. Zu *S. tessellata* muss man sie wohl stellen, wie es Zeiller, Kidston und White tun. Deltenre stellt nur f. 15 und ? f. 14 zu der Art. Mit dieser Auffassung kann man sich am besten vereinigen.

Von Roehl's Abbildungen sind unbestimmbar.

Die Abbildung t. 68, f. 1, bei Schimper kann am besten mit *S. elegans* verglichen werden. F. 2, 3, werden in der Tafelerklärung *S. Dournaisii* und *S. minima* genannt. Erstere ist unbestimmbar, die zweite kann zu *S. elegans* gehören (vgl. auch Deltenre; auch Weiss, Sigillarien, I, p. 61). T. 67, f. 5 als *var. S. tessellatae* hat mit dieser Art nichts zu tun.

Helmhacker's Abbildung, p. 19, f. 1, ist unbestimmbar.

Von Feistmantel's Abbildungen wird f. 2 von Zeiller und Kidston zu *S. tessellata* gerechnet. Besser ist m. E. die Auffassung bei White, der auch diese Abbildung als zweifelhaft anführt. Fig. 1 ist eine Kopie nach t. 68, f. 1, bei Schimper, welche zu *S. elegans* gerechnet wird. Auch von den anderen, als Varietäten betrachteten, Abbildungen kann m. E. keine mit Sicherheit zu *S. tessellata* gestellt werden.

Weiss bezweifelt, ob die Abbildung, f. 3, bei Heer richtig ist. M. E. hat er Recht, wenn er sie nicht zu *S. tessellata* rechnet. Beide Abbildungen, f. 3, 4, werden am besten als unbestimmbar betrachtet.

Zeiller's Abbildung, 1878, ist richtig.

Lesquereux bringt drei Abbildungen, welche sicher nicht zu *S. tessellata* gerechnet werden können. Ich wage es nicht, und betrachte es auch als zwecklos es zu versuchen, zu bestimmen, zu welcher Art die Originale gehört haben können. White rechnet f. 2 zu *S. tessellata*.

Heer's Abbildungen, 1879, zum Teil Kopien, sind unbestimmbar.

Die Abbildung bei Weiss, 1881, ist richtig.

Achepohl's t. 5, f. 12, 13, sind unbestimmbar, während t. 8, f. 12, vielleicht zu *S. elegans* gehört.

Die ausführlichsten Abbildungen findet man bei Zeiller. Diese werden auch allgemein als richtig erkannt, und liefern uns ein Bild der verschiedenen Formen. Einige seiner Abbildungen, z. B. t. 85, f. 8, zeigen Aehnlichkeit mit *S. Davreuxi*, z. B. t. 86, f. 7. Wenn Formen mit etwas länger gestreckten Blattnarben vorliegen, kann es manch-

mal nicht leicht sein, die beiden Arten zu trennen. Sehr abweichend ist Zeiller's f. 5 auf t. 86.

Die Abbildung bei Grand'Eury findet sich dem Texte nach auf t. 10, f. 11, nach der Tafelerklärung f. 10, letztere Angabe ist richtig. Trotzdem wird manchmal (z. B. Zalesky) f. 11 als Abbildung von *S. tessellata* zitiert. T. 10, f. 10 kann zu *S. tessellata* gehören, ist aber ziemlich difformiert und dadurch nicht sehr gut (vgl. White, Kidston, 1911).

Die Abbildung bei Potonié, 1894, kann ich nicht zu *S. tessellata* rechnen. Sie gehört m. E. zu *S. Boblayi* (vgl. Koehne, Abb. und Beschr., III, 57, p. 4, f. 6, als *f. Potoniei*) (Kidston 1911 stellt die Abb. zu *S. tessellata*).

Sordelli's t. 3, f. 1, ist unbestimmbar.

Zeiller's f. 135, 1900, ist richtig (vgl. Kidston, 1911).

Nach brieflicher Mitteilung von Kidston muss seine *S. tessellata nodosa*, 1901, t. 58, f. 1, zu *S. cumulata* gestellt werden. Der Abbildung nach könnte diese Entscheidung nicht getroffen werden, obgleich einige Ähnlichkeit zu *S. cumulata* vorhanden ist.

Kidston und Deltenre betrachten die Abbildung bei Zalesky, 1902, t. 4, f. 7, als richtig. Sie gehört jedoch nicht zu der typischen Form.

Von den Abbildungen bei Koehne, 1903, zitiert Kidston, 1911, alle; Zalesky non f. 2; Deltenre alle aber ? 8, 9. Meiner Meinung nach kann man sich am besten Deltenre's Meinung anschliessen, obgleich tatsächlich, wie es Koehne auch angibt, Uebergänge zwischen typischen und länglichen Blattnarben vorhanden sind. Man ist aber leider immer gezwungen, künstliche Grenzen zu ziehen, und dann rechne ich f. 8, 9, vielmehr zu *S. Davreuxi* (vgl. auch Fussnote bei Deltenre).

Die Abbildung bei Arber, 1904, wird von Kidston, 1911, und von Deltenre erwähnt. Deltenre betrachtet die Zugehörigkeit zu *S. tessellata* als fraglich. M. E. gehört sie nicht zu *S. tessellata*, vielmehr zu *S. Boblayi*, besser unbestimmbar.

Die Abbildungen bei Zalesky, 1904, werden von Deltenre alle, und von Kidston, 1911, mit Ausnahme von f. 6 auf t. 12, zu *S. tessellata* gerechnet. Es sind jedoch hierunter sehr abweichende Formen. Zu *S. tessellata* rechne ich t. 11, f. 6; t. 12, f. 2, 4, 6, 7, 8. Dagegen t. 12, f. 1, 3, nicht; hier findet man unter den Unterecken eine deutliche Ornamentierung aus kurzen parallelen Streifen, etwa in der Weise wie bei *S. Micaudi* und manchmal bei *S. Boblayi*. Wahrscheinlich kann man die beiden Abbildungen am besten als fraglich zu *S. Boblayi* stellen. Eine sonderbare Form ist t. 12, f. 2. Wie man solche Formen, und dieses gilt noch mehr für t. 12, f. 7, 7a, von *S. cumulata* Weiss unterscheiden kann, ist mir fraglich. Die Detailabbildungen, 2a, bei Koehne, Abb. und Beschr., III, 60, und Zalesky, 7a, konnten beinahe Kopien sein. Es wird mir immer zweifelhafter, ob *S. tessellata* und *S. cumulata* wirklich getrennt werden können.

Auch Zalesky, 1907, t. 23, f. 10, 12, wird von Deltenre zu *S. tessellata* gestellt. Für diese gilt m. E. das gleiche, was für t. 12, f. 1, 3, 1904, gesagt worden ist, und auch diese vergleiche ich mit *S. Boblayi*.

Renier's Abbildung, 1908, ist als Beispiel von *S. tessellata* wertlos.

Die Abbildung bei Arber, 1909, gehört m. E. nicht zu *S. tessellata*.

Zalesky gibt an, 1909, p. 316, dass Lomax einige Sigillarien-Dünnschliffe als zu *S. tessellata* gehörig bestimmt hat. Aus welchem Grunde wird nicht angegeben. Jeder, der die Bestimmungen von solchen Dünnschliffen durch Lomax kennt, wird mit mir einverstanden sein.

den sein, wenn ich diese Bestimmung nicht weiter berücksichtige. Der Beweis, dass wir *S. tessellata* mit Struktur kennen, ist bis heute noch nicht geliefert.

Ich bezweifle sehr, ob die Abbildung bei Arber, 1909, zu *S. tessellata* gehört. Sie hat grosse Aehnlichkeit zu *S. mamillaris*, auch die Anordnung der „Blüten“-male stimmt nicht mit der bei *S. tessellata* überein.

Eine gute Abbildung findet man bei Renier, 1910.

Die Abbildung bei Vernon, 1912, kann m. E. nicht zu *S. tessellata* gehören. Sie hat grosse Aehnlichkeit zu den oben besprochenen Abbildungen bei Zalessky, welche unter den Unterecken Reihen von kurzen, parallelen Streifen zeigen. Auch diese Abbildung vergleiche ich mit *S. Boblayi*.

Die Abbildung bei Arber, 1912, kann richtig sein, es handelt sich aber nicht um ein typisches Exemplar (vgl. auch Deltenre). Goode's Abbildung ist richtig.

Die Abbildung bei Fujii ist wertlos. M. E. ist es sogar zweifelhaft, ob der Rest zu *Sigillaria* gehört.

Die Abbildung in Gothan's Leitfossilien ist die gleiche wie f. 10 bei Koehne.

Vielleicht die besten Abbildungen dieser Art findet man bei Deltenre-Dorlodot. Wenn nur so gute Abbildungen immer vorliegen könnten!

Auch die Abbildung bei Crookall ist richtig, wenn auch nicht besonders schön.

Die Abbildung bei Bertrand ist sehr schematisch und sehr wenig charakteristisch.

Die Abbildungen bei Gothan-Franke sind Kopien nach Koehne. Beide Abbildungen sind nicht sehr charakteristisch als Typen dieser Art.

Die Abbildung bei Crookall, 1929, ist vom gleichen Typus, wenn nicht vom gleichen Exemplar, wie die aus dem Jahre 1925.

Die Abbildung bei Mathieu, 1932, hat mit der Art nur sehr geringe Aehnlichkeit.

Die älteren in der Synonymik erwähnten Abbildungen, vor 1836, haben keinen Wert.

Die Abbildungen von *S. elegans*, *minima* und *hexagona* bei Brongniart gehören alle zu *S. elegans*.

Die Abbildung von *S. ornata* bei Bgt. ist unbestimmbar.

S. microstigma ist ein entrindeter Stamm, dessen Zugehörigkeit zu *S. tessellata* vielleicht richtig ist, aber dessen Typus auch zu anderen Sigillarien gehören kann.

Die Abbildungen von *Lepidodendron alveolare* bei Sternb. (muss umgedreht werden) und *S. alveolaris* bei Bgt. können zu *S. tessellata* gehören. Möglich ist die Zugehörigkeit auch für t. 51, f. 2, bei Feistmantel, während t. 58, f. 2, unbestimmbar ist.

Die Originalabbildungen von *S. Knorrii* bei Bgt. werden verschieden beurteilt. Eine Gruppe von Autoren rechnet sie zu *S. tessellata*, wenigstens t. 156, f. 2, 3. Eine zweite Gruppe, wie Deltenre und Zalessky, stellen sie zu *S. Davreuxi*. Koehne hat offenbar die Frage nicht entscheiden können, und schwankt zwischen *S. tessellata* und *S. fossorum*.

Wie bei *S. Knorrii* auseinandergesetzt worden ist, ist es am wahrscheinlichsten, dass die Abbildungen bei Bgt. zu *S. Davreuxi* gehören. Das Original von t. 162, f. 6, gehört m. E. jedenfalls hierzu.

Die Abbildung bei Goldenberg ist mässig, stimmt aber am ehesten mit *S. Davreuxi* überein.

Die Abbildung bei von Roehl ist wertlos.

Die beiden Abbildungen bei Feistmantel gehören wahrscheinlich auch zu *S. Davreuxi*, haben aber an sich nur geringen Wert.

Syr. pachyderma Bgt. ist unbestimmbar.

Calamosyrinx zwickaviensis ist unbestimmbar.

S. ichthyolepis hat mit *S. tessellata* nichts zu tun.

M. E. gehört *S. sexangula* Sauveur nicht zu *S. tessellata* und kann die Abbildung am besten als unbestimmbar gelten.

S. contigua Sauveur kann zu *S. tessellata* gestellt werden, wie es auch für *S. Morandii* der Fall ist. Beide Abbildungen, besonders die letztgenannte, sind wenig schön.

S. dentata Newberry ist mir unbekannt. Die Arbeit habe ich nicht gesehen.

S. Lalayana Schimper kann mit *S. tessellata* verglichen werden, weicht aber durch die entfernt stehenden Blattnarben von dem Typus ab.

S. Lorwayana Dawson kann vielleicht zu *S. tessellata* gehört haben. Die Abbildung von *S. Dournaisii* bei Schimper ist für eine Bestimmung zu mangelhaft.

Die Abbildungen von *S. mamillaris* bei Lesquereux sind wertlos, vgl. auch Koehne, Abb. und Beschr., I, 20, p. 7, der sie auch als fraglich betrachtet.

Von den beiden erwähnten Abbildungen bei Achepohl ist t. 2, f. 3, m. E. unbestimmbar, während t. 5, f. 3, einige Blattnarben zeigt, welche wohl die Zugehörigkeit zu *S. tessellata* beweisen können.

S. cumulata Weiss wird von *S. tessellata* getrennt. Wie es schon mehrfach betont wurde, ist diese Trennung, wenn berechtigt, doch nicht leicht durchzuführen.

Arber rechnet (Forest of Dean, 1912) alle Abbildungen von *S. fossorum* bei Weiss zu *S. tessellata*, während Deltenre nur die *forma obtusa*, f. 31, dazu rechnet. Wie bei *S. fossorum* auseinander-gesetzt worden ist, muss man, besonders auf Grund der von Koehne veröffentlichten Habitusbilder, f. 25—29, sowie 31 und 32 zu *S. elegans* stellen. Mehrere der Habitusbilder zeigen die für *S. elegans* typische Anordnung der Blütennarben. Dies ist z. B. auch für die *var. obtusa*, f. 31, der Fall.

Die Abbildungen bei Nemejc, besonders f. 1, 2, gehören m. E. zu *S. tessellata*, während f. 3, 4, 5, als einigermaßen fraglich betrachtet werden können. Die Exemplare, oder die Abbildungen, sind bei f. 3, 4, 5, nicht sehr schön.

Deltenre rechnet auch *S. Antoninae* zu *S. tessellata*, was sicher nicht zutrifft. Koehne vergleicht sie mit *S. Boblayi*, welche Auffassung sehr wahrscheinlich ist.

Von allen hier erwähnten, als *S. tessellata* veröffentlichten, und von den zu dieser Art als Synonym gestellten, Abbildungen können die folgenden als gute Abbildungen dieser Art betrachtet werden:

1836 *tessellata* Bgt., Histoire, t. 162, f. 1, 2, 3, 4.

1855 *tessellata* Geinitz, Sachsen, t. 5, f. 6—8.

1878 *tessellata* Zeiller, Végét. foss., t. 173, f. 2.

1881 *tessellata* Weiss, Aus der Flora d. St., p. 5, f. 4.

1886 *tessellata* Zeiller, Valenciennes, t. 85, f. 1—9; t. 86, f. 1—4, (? 5), 6.

1900 *tessellata* Zeiller, Eléments, p. 192, f. 135.

1903 *tessellata* Koehne, Abb. und Beschr., I, 20, f. 1—7, 10, 11 (?? 8, 9).

1904 *tessellata* Zalesky, Donetz, I, t. 11, f. 6; t. 12, f. 2, 4, 6, 7, 8 (non 1, 3).

1910 *tessellata* Renier, Documents, t. 20.

1912 *tessellata* Arber, Forest of Dean, t. 12, ? f. 12.

1913 *tessellata* Goode, Pembrokeshire, t. 28, f. 4.

1923 *tessellata* Gothan, Leitfossilien, t. 39, f. 1 (Kopie n. Koehne).

1924 *tessellata* Deltenre-Dorlodot, Sigill. Mariemont, t. 16, f. 1—7.

- 1925 *tessellata* Crookall, Bristol, t. 17, f. 4.
 1927 *tessellata* Hirmer, Handbuch, f. 299—301 (Kopien n. Renier und Koehne).
 1929 *tessellata* Gothan et Franke, Westf. Rh. Steink., t. 34, f. 1, 2 (Kopien nach Koehne).
 1929 *tessellata* Crookall, Coal measure plants, t. 7, f. o; t. 21, f. b.
 1870 *Lalayana* Schimper, Traité, II, t. 67, f. 2 (?).
 1881 *alternans* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 3.
 1930 *fossorum* Nemejc, Brandov, t. 6, f. 1, 2 (? 3—5).

Vorkommen: Karbon:

- U. S. A.: Wilkesbarre (Bgt.); Pittston; Cannelton; Massilton, Ohio; Murphysborough, Ill. (Lesq.); Missouri; Pottsville.
 Deutschland: Eschweiler (Bgt.); Saargebiet (Bgt.; Goldenberg); Sachsen, Zwickau (Geinitz); Planitz (Geinitz); Westfalen (Gothan).
 Gross Britannien: In den meisten Kohlengebieten angegeben.
 Frankreich: Alais (Bgt.); Grand'Combe; Gard (Grand'Eury); Nord Frankreich (Zeiller).
 Belgien: Horloz bei Liège (Bgt.); Charleroi; Mariemont (Deltenre, Renier).

Niederlande: S. Limburg.

Schweiz: Manno bei Lugano (Heer; Abb. unbest.).

Spanien: Bassin Central, Mieres (ohne Abb.).

Polen: Jaworzno (ohne Abb.).

Böhmen: Radnitz; Lazarus Schacht, Nurschan; Brandau (Nemejc:

S. fossorum).

Canada: Joggins, Pictou, Sydney (ohne Abb.).

Klein-Asien: Coslou (Zeiller).

Japan: Honshiu (Fujii) (unbest.).

Das angeblich mit Anatomie erhaltene Exemplar bei Zalessky soll von Shore, Littleborough, stammen. Der Beweis für die Zugehörigkeit zu *S. tessellata* fehlt jedoch.

Sigillaria (Heleniella) Theodori Zalessky.

- 1931 *Heleniella Theodori* Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 573, t. 4, f. 5, 5a, 6, 6a; t. 5, f. 2, 3, 5; t. 6, f. 8; t. 7, f. 6, 6a.

Bemerkungen: Als *Heleniella* beschreibt Zalessky Formen, welche er mit Sigillarien mit welligen Furchen zwischen den Rippen vergleicht, wie z. B. *S. Youngiana*, *S. canobiana* Kidston und *S. Tchirkovaeana* Zalessky. Zuerst muss dazu bemerkt werden, dass Sigillarien mit solchen Furchen oder solchen Einschnürungen auch gelegentlich in höheren Schichten vorkommen (*S. coarctata*), sodass man kaum sagen darf, dass es sich um einen altertümlichen Typus handelt. Ausserdem sind die von Zalessky hier gegebenen Abbildungen m. E. kaum bestimmbar, und kann man sie auch nicht mit den genannten Sigillarien vergleichen. Weiter bezweifle ich sehr, ob es sich um Sigillarien handelt. Interessant ist nur, dass verschiedene von seinen Stücken danach aussehen, als könnten sie zur Bildung ähnlicher durchlöcherter Häutchen veranlassen, wie in der Moskauer Papierkohle (vgl. t. 4, f. 5, 6; t. 7, f. 6, 6a).

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria transversalis Bgt.

- 1828 *transversalis* Bgt., Prodrôme, p. 65, 171.
 1836 *transversalis* Bgt., Histoire, I, 12, p. 450, t. 159, f. 3.
 1845 *transversalis* Unger, Synopsis, p. 122.

- 1848 *transversalis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
 1850 *transversalis* Unger, Genera et species, p. 239.
 1857 *transversalis* Goldenberg, Flora Saraep. foss., II, p. 37, t. 10, f. 17 (Kopie nach Bgt.).
 1870 *transversalis* Schimper, Traité, II, p. 93.
 1876 *transversalis* var. *sparsifolia* Boulay, Terrain houiller Nord de la France, p. 47, t. 4, f. 4.
 1882 *transversalis* Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.
 1886—88 *transversalis* Zeiller, Valenciennes, p. 531, t. 88, f. 1.
 1904 *transversalis* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 55, 112, t. 10, f. 1, 6; t. 13, f. 6, 12.
 1904 *transversalis* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 56, Textf. 9.
 1914 *transversalis* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 398, t. 28, f. 19.
 1917 *transversalis* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Cleve Hill Coalfields, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1054, t. 2, f. 2—4.
 1920 *transversalis* var. *laevis* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, p. 139, t. 2, f. 3; Textf. 1 (à droite).
 1924 *transversalis* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 54—56, t. 1, f. 2—5.
 1925 *transversalis* var. *sparsifolia* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 166, t. 9, f. 1.
 1928 *transversalis* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 65, f. 9.
 1929 *transversalis* Crookall, Coal measure plants, p. 30, t. 8, f. h.
 1894 *typus Rhytidolepis* Potonié, Wechselzonenbildung, Jahrb. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., p. 26, t. 3, f. 1 (bei Kidston).
 1902 *reniformis* Zalessky, Sur quelques Sigillaires, Mém. Com. Géol., St. Pétersbourg, XVII, 3, p. 9, 19 (Zalessky, 1904).

Bemerkungen: Diese Art gehört offenbar zu den ziemlich typischen Formen. Sie ist aber in keinem Gebiet häufig. M. E. kann sie am ehesten mit *S. Schlotheimiana* verwechselt werden, wenn hier die eigenartige Ornamentierung oberhalb der Blattnarben mangelhaft ausgebildet ist. Weiter hat sie Ähnlichkeit mit *S. Sauveuri*.

Die Abbildung bei Boulay zeigt mehr entfernte Blattnarben, und wird von Koehne mit dem *Schlotheimiana*-Typus verglichen. Die Zugehörigkeit ist zweifelhaft.

Von den Abbildungen bei Zalessky, 1904, können, wie es auch Kidston, 1917, tut, t. 10, f. 1, und t. 13, f. 6, zu *S. transversalis* gestellt werden, die beiden anderen nicht. Deltenre bezweifelt auch die Zugehörigkeit von t. 10, f. 1. Taf. 10, f. 6, und t. 13, f. 12, haben Ähnlichkeit zu bestimmten Formen von *S. Schlotheimiana* bei Koehne, welche aber ihrerseits wieder nicht zu den typischen Abbildungen dieser Art gehören. Es ist also vorläufig besser, sie als zweifelhaft zu betrachten.

Die von Koehne als *typ. transversalis* veröffentlichte Abbildung ist sehr zweifelhaft.

Die Abbildung bei Arber, 1914, ist offenbar nach einem sehr mangelhaft erhaltenen Exemplar angefertigt und m. E. nicht bestimmbar.

Die Abbildungen bei Kidston sind wahrscheinlich richtig, aber es handelt sich offenbar nur um kleine Fragmente.

Carpentier's Abbildung, 1920, gehört nicht zu *S. transversalis*. Carpentier selber vergleicht mit *S. Saullii*. Es ist möglich, dass es sich um *S. Lutugini* Zalessky handelt.

Die Abbildungen bei Deltenre-Dorlodot sind richtig.

Crookall's Abbildung, 1925, welche er mit *S. transversalis sparsifolia* vergleicht, hat mit der Abbildung bei Boulay nur sehr geringe Ähnlichkeit. Ob sie zu *S. transversalis* oder zu einer anderen Art gehört, wage ich nicht zu entscheiden.

Die Abbildung bei Susta halte ich für *S. Schlotheimiana*.

Crookall's Abbildung t. 8, f. h, 1929, ist nur eine wenig sagende Skizze einiger Blattnarben.

Koehne, Kidston rechnen auch eine Abbildung bei Potonié, 1894, zu *S. transversalis*. Diese Auffassung ist m. E. nicht richtig, nur einige Blattnarben zeigen einigermaßen die Form von *S. transversalis*. Ich möchte sie viel eher mit *S. Sauveuri* vergleichen.

Alles zusammengenommen können die folgenden Abbildungen als typisch für *S. transversalis* betrachtet werden:

1836 *transversalis* Bgt., Histoire, I, 12, t. 159, f. 3.

1886—88 *transversalis* Zeiller, Valenciennes, t. 88, f. 1.

1904 *transversalis* Zalesky, Donetz, I, t. 10, f. 1; t. 13, f. 6.

1917 *transversalis* Kidston, Forest of Wyre, t. 2, f. 2—4.

1924 *transversalis* Deltenre-Dorlodot, Mariemont, t. 1, f. 2—5.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Eschweiler bei Aachen (Bgt.).

Frankreich: Nord Frankreich: Dép. du Nord; Dép. du Pas de Calais, Faisceau gras.

Belgien: Mariemont; Liège.

Niederlande: Süd Limburg.

Russland: Donetz.

Gross Britannien: Wyre Forest, Middle Coal meas., Kinlet Colliery (Kidston) (die Abbildung bei Arber und die bei Crookall aus dem Bristol Coalfield sind zweifelhaft).

Spanien: Santo Firme (Zeiller; ohne Abb.).

(Böhmen: Frantiska bei Karwin [Susta]; zu *S. Schlotheimiana*).

Sigillaria trapezoidalis Weiss.

1887 *trapezoidalis* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., VII, 3, p. 27 (253), t. 3 (9), f. 23, 24 (f. 23, var. *acutangula*; f. 24, var. *obtusangula*).

Bemerkungen: Weiss unterscheidet bei dieser Art zwei Varietäten. Die eine, var. *acutangula*, f. 23, wird von Koehne, Sigillarienstämme, p. 38, mit *S. Eugeniei* Stur verglichen, die zweite, var. *obtusangula*, f. 24, soll von *S. fossorum* nicht getrennt werden können. Koehne bringt, Abb. und Beschr., 55, p. 9, f. 15, das Habitusbild von dem von Weiss beschriebenen Exemplar. Offenbar ist das Exemplar mangelhaft erhalten, und m. E. ist eine Bestimmung nicht möglich. Kidston, der, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, 1916, p. 711, *S. fossorum* von Weiss und Koehne mit *S. elegans* vergleicht, macht denn auch Vorbehalt für f. 15 bei Koehne und betrachtet diese als fraglich.

Was f. 23 vorstellen muss, kann ich auch nicht entscheiden. Ich kann nur feststellen, dass die Abbildung mit Stur's Original-exemplar der *S. Eugeniei* anscheinend nicht viel gemein hat.

Die ganze Art ist also ziemlich überflüssig.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Zeche Margarethe bei Aplerbeck, Westfalen.

Polen: Brandfeld der Fannygrube bei Kattowitz.

Sigillaria Tremonia Achepohl.

1884 *Tremonia* Achepohl, Nied. Westf. Steink., Erg. Blatt, IV, f. 41.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, 47, stellt diese Abbildung mit ? zu *S. scutellata*. M. E. kann sie, wenn überhaupt bestimmbar, vielmehr mit *S. laevigata* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Fl. Elise, Zeche Dorstfeld.

Sigillaria Tremoniensis Sterzel.

1893 *tremoniensis* Sterzel, in Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 192.

1887 *ichthyolepis* var. *vera* Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 24 (250), f. 14.

Bemerkungen: Weiss hat auf Grund der ziemlich mangelhaften Abbildungen bei Corda und Sternberg *S. ichthyolepis* Corda als zur Gruppe der *S. elegans* gehörig aufgefasst, und zwei Exemplare von *S. elegans* als var. *indensis* und var. *vera* abgebildet. Sterzel hat zwar, 1893, den Fehler entdeckt, aber statt ihn zu korrigieren dadurch, dass er die beiden Exemplare einfach zu *S. elegans* stellte, hat er es für notwendig befunden, für diese beiden Exemplare wieder zwei neue Arten aufzustellen, welche *S. tremoniensis* und *S. indensis* genannt werden. Dadurch hat man erreicht, dass man die doch schon stattliche Liste von Synonymen der *S. elegans* noch um zwei verlängern kann.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Tremonia bei Dortmund, Fl. N.

Sigillaria tricuspis Bgt.

1890 *tricuspis* Bgt., bei Grand'Eury, Gard, p. 262.

Bemerkungen: Grand'Eury gibt an, dass Bgt. einige Exemplare von *Asolanus camptotaenia* als *S. tricuspis* etikettiert hat (vgl. Koehne, Sigillarienstämme, p. 93).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Sigillaria trigona Sternberg.

18.. *trigona* König, Icones, t. 14, f. 183.

1828 *trigona* Bgt., Prodrome, p. 65.

1837 *trigona* Pusch, Polens Paläontologie, Lief. II, p. 174.

1848 *trigona* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.

1874 *trigona* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 98.

1876 *trigona* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 58, f. 3–5, vgl. Weiss, Sigillarien, I, 1887, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 62 [288]. (Im Texte bei Feistmantel nicht erwähnt.)

1887 *trigona* Weiss, Sigillarien; I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 36 (262), t. 5 (11), f. 54 (vgl. auch t. 9 [15], f. 1, p. 53, eine Kopie nach einem Teil der Abb. von *Favularia trigona* bei Sternberg).

1894 *trigona* Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manchester Geol. Soc., XXII, 21, p. 10–12, 1 Fig. (a, b).

1899 *trigona* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 90, t. 17, f. 1.

1912 *trigona* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 253, t. 12, f. 11.

1914 *trigona* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 140, t. 12, f. 2, 2a, 3, 4.

1929 *trigona* Crookall, Coal Measure plants, p. 29, t. 7, f. m; t. 19, f. a.

1820 *Lepidodendron trigonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23, t. 11, f. 1.

- 1826 *Favularia trigona* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.
 1893 *subornata* Weiss, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 209, t. 27, f. 106.
 1893 ? *decorata* Weiss, l. c., p. 207, t. 27, f. 105.
 1904 *limbata* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 74, 122, t. 13, f. 11.

Bemerkungen: Die älteren Abbildungen bei Sternberg und Feistmantel sind unbestimmbar. Es ist möglich, dass ihnen etwas ähnliches, wie von den späteren Autoren abgebildet worden ist, vorgelegen hat.

Die beste der älteren Abbildungen ist die bei König.

Jedenfalls kann ich mich mit der Auffassung bei Koehne, Sigillarienstämme, p. 70, vereinigen, wenn er *S. trigona* Sternberg zu den zweifelhaften Arten stellt. Die ursprünglichen Abbildungen haben noch am meisten Ähnlichkeit mit *S. mamillaris*, zu der Deltenre auch die Abbildungen bei Hofmann und Ryba, sowie die bei Arber, 1912, stellt. Beide Abbildungen sind ziemlich zweifelhaft. Sie können zu *S. trigona* im Sinne Kidston's gehören, aber besonders die bei Arber muss, wenigstens bis eine nähere Untersuchung hat stattfinden können, als unbestimmbar betrachtet werden.

Die Abbildungen bei Kidston stimmen vollkommen überein mit *S. decorata* und *S. subornata* von Weiss, 1893, welche denn auch von Kidston mit seiner *S. trigona* vereinigt werden. So lange aber das Sternberg'sche Original nicht wiedergefunden und neuabgebildet ist, und festgestellt, dass es sich um diesen Typus handelt, ist es besser, den gut begründeten Namen *S. decorata* von Weiss zu verwenden, und hiermit die Kidston'schen Exemplare zu vereinigen.

Kidston betrachtet die Feistmantel'schen Abbildungen auch als unbestimmbar. Er vergleicht aber mit *S. Hauchecornei* Weiss, Sigillarien, I, 1887, t. 13, f. 81, 82, welche von Koehne als eine Varietät zu *S. mamillaris* gestellt wird, und von den meisten Autoren, z. B. Deltenre, gleichfalls mit *S. mamillaris* vereinigt wird, wie es auch aus den bei Koehne, Abb. und Beschr., 35, f. 2, 7, veröffentlichten Habitusbildern hervorgeht.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Radnitz; Brandeisl (Feistm.); Bras (Hofmann et Ryba).
 Gross Britannien: Staffordshire (Kidston); Forest of Dean (Arber; Exemplar fraglich, vgl. bei *S. mamillaris*).

Sigillaria (Syringodendron) Tschernyschewi Zalessky.

- 1904 *Syringodendron* Tschernyschewi Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 76, 123, t. 14, f. 1.

Bemerkungen: Ein *Syringodendron*, also eine entrindete *Sigillaria*, für welche Stadien neue Namen wohl überflüssig sind.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz.

Sigillaria tumida Bunbury.

- 1885 *tumida* Kidston, Annals and Magaz. Nat. Hist., (5), XV, p. 359.
 1904 *tumida* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 90.
 1870 *Lepidophloeus tumidus* Schimper, Traité, II, p. 52.
 1847 *Lepidodendron tumidum* Bunbury, On Coal form. of Cape Breton, Q. J. G. S., London, III, p. 432, t. 24, f. 1.
 1895 *Lepidodendron tumidum* Seward, Bunbury Collection, Proc. Cambridge Philos. Soc., VII, p. 193.

Bemerkungen: Kidston rechnet diese Form zu *Sigillaria* und vergleicht sie mit *S. Mc Murtriei*. Seward, der die Bunbury-

Sammlung studierte, gibt an, dass das Exemplar zu *Sig. Brardii* gehören könnte. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 67, handelt es sich um ein Exemplar von *Lepidophloios*, welches verkehrt gezeichnet ist.

Vorkommen: Canada: Middle Coal form.: Sydney; Cape Breton.

Sigillaria (Helenia) undata Zalesky.

1931 *Helenia undata* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 564, t. 1, f. 6; t. 2, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria undulata Goeppert.

1836 *undulata* Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 434.

1847 *undulata* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. Vat. Cultur für 1846, p. 182.

1847 *undulata* Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 688.

1848 *undulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1146.

1850 *undulata* Unger, Genera et species, p. 250.

1851 *undulata* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur für 1850, XXVII, p. 64, 6.

1851 *undulata* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 200.

1852 *undulata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV) Suppl., p. 249.

1855 *undulata* Schmidt, Petrefactenbuch, t. 1, f. 3.

1860 *undulata* Goeppert, Silur, Devon etc., Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 545, t. 44, f. 3.

1877 *undulata* (cf.) Stur, Culmflora, III, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 300 (406), t. 24, f. 6.

1881 *undulata* Weiss, Aus der Flora der Steink. Form., p. 6, f. 12.

Bemerkungen: Die Abbildung in Schmidt's Petrefactenbuch

ist unbestimmbar.

Das Exemplar von Goeppert, welches von ihm, nachdem er es seit 24 Jahren angekündigt hatte, endlich im Jahre 1860 veröffentlicht und abgebildet wurde, soll aus der „Jüngsten Grauwacke“ von Landeshut stammen. Koehne gibt, Sigillarienstämme, p. 97 (vergl. Potonié, Lehrbuch, p. 371) an, dass es vermutlich aus Grenzschiechten zwischen mittlerem und unterem produktivem Carbon stammt. Er stellt es, Abb. und Beschr., III, 58, mit ? zu *S. Voltzi*. Es ist nicht vollständig ausgeschlossen, dass es zu diesem Typus, also zu dem allgemeinen Typus der *S. rugosa*, womit Zeiller, Valenciennes, p. 544, es auch vergleicht, gehört hat, jedoch die Abbildung ist m. E. vollkommen unbestimmbar.

Auch die Abbildung bei Weiss, 1881, wird von Koehne mit *S. Voltzi*, ebenfalls mit ?, verglichen. Wie Koehne mitteilt, ist das Original unbekannt. Zeiller, Valenciennes, p. 542, hat darauf hingewiesen, dass es sich seiner Meinung nach um eine neue Art handelt, welche er *S. Weissii* nennt, und von der er auch ein französisches Exemplar abbildet. Koehne, Sigillarienstämme, p. 44, bezweifelt die Zugehörigkeit. Weiter, Abbild. und Beschr., III, 58, stellt er die Abbildung bei Weiss mit ? zu *S. Voltzi*. Letztere Auffassung kann m. E. richtig sein. Die Abbildung bei Weiss zeigt, wenigstens stellenweise, einen Fiederbüschel oberhalb der Blattnarbe, der dem Exemplar bei Zeiller gänzlich fehlt, sodass die Zugehörigkeit des Weiss'schen zu dem Zeiller'schen Exemplar jedenfalls noch zweifelhaft ist.

Weiter stellt Koehne auch das von Stur als *cf. undulata* abgebildete Exemplar mit ? zu *S. Voltzi*, womit er wohl richtig handelt. Auch dieses Exemplar gehört, wie *S. Voltzi* überhaupt, zu dem allgemeinen Typus der *S. rugosa*.

Vorkommen: Karbon: Die einzige Fundstelle, welche mit Sicherheit bekannt ist, ist: Michalkowitz (Stur).

Sigillaria undulata Goldenberg.

1855 **undulata** Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 1, p. 28.

Bemerkungen: Es wurde nur eine Beschreibung ohne Abbildung veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Hirschbacher Grube.

Sigillaria undulata Sauvcur.

1848 **undulata** Sauvcur, Vég. foss. Belgique, t. 58, f. 4.

1870 **undulata** Schimper, Traité, II, p. 90.

Bemerkungen: Schimper vergleicht die Abbildung mit *S. elliptica*. Zeiller, Koehne usw. vereinigen sie mit *S. scutellata*, Koehne allerdings nur mit ?. Die Auffassung kann richtig sein, aber Wert hat das Exemplar nicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sigillaria undulata Sternberg.

1823 **Rhytidolepis undulata** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 25, 32, t. 15, f. 1, 2, 3.

1825 **Rhytidolepis undulata** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIII.

1820 **Palmacites oculatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17. Bemerkungen: Wie Koehne, Sigillarienstämmen, p. 85, angibt, handelt es sich um entrindete Stämme, welche also unbestimmbar sind.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Swina.

Frankreich: Vogesen, Lach im Wilerthal.

Sigillaria Unger Miquel.

1851 **Unger** Miquel, De quibusdam plantis fossilibus, Tydschr. Wis. en Natuurk. Wetensch., IV, p. 267.

Bemerkungen: Soll zwischen *S. rugosa* und *S. Deutschiana* Bgt. stehen. Abbildung nicht veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Essen.

Sigillaria Utschneideri Bgt.

1836 **Utschneideri** Bgt., Histoire, I, Livr. 12, p. 453, t. 163, f. 2.

1845 **Utschneideri** Unger, Synopsis, p. 123.

1848 **Utschneideri** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1146.

1850 **Utschneideri** Unger, Genera et species, p. 240.

1857 **Utschneideri** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 33, t. 8, f. 13.

1868 **Utschneideri** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 88.

1868 **Utschneideri** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 102.

1870 **Utschneideri** Schimper, Traité, II, 1, p. 83.

1886 **Utschneideri** Kidston, Catalogue, p. 189.

- 1914 **Utschneideri** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 398, t. 28, f. 18 (vgl. Kidston, Wyre Forest, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1031; 1917).
- 1836 **Graeseri** Bgt., Histoire, I, 12, p. 454, t. 166, f. 1.
- 1857 **Graeseri** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 33, t. 8, f. 14.
- 1836 **gracilis** Bgt., Histoire, I, 12, p. 462, t. 164, f. 2.
- 1857 **gracilis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 40, t. 8, f. 15.
- 1857 **coarctata** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 36, t. 9, f. 3.
- Bemerkungen: Koehne, in Abb. und Beschr., II, 35, p. 1, 11, rechnet *S. Utschneideri* Bgt. mit ? zu *S. mamillaris*; Deltenre stellt die Abbildungen bei Bgt. und Goldenberg beide zu *S. rugosa* und nennt seine t. 8, f. 4, sogar *S. rugosa forma Utschneideri*. M. E. sind beide Auffassungen nicht richtig, wenn wenigstens die Zeichnung bei Bgt. zuverlässig ist. In dem Falle möchte ich am ehesten mit *S. elongata* vergleichen, denn in der Zeichnung bei Bgt. ist der Bogen über der Blattnarbe deutlich ersichtlich.
- Was das offenbar sehr mangelhaft erhaltene und difformierte Exemplar bei Arber vorstellen muss, weiss ich nicht.
- Kidston, 1886, hat zu *S. Utschneideri* auch *S. Graeseri*, *gracilis* und *coarctata* gestellt. Diese gehören, so weit bestimmbar, zu den Typen der *S. elongata* und *S. rugosa*.
- Vorkommen: Karbon:
- Deutschland: Saargebiet.
- Gross Britannien: Forest of Wyre (Arber).

Sigillaria valde-flexuosa Grand'Eury.

- 1877 **Syringodendron valde-flexuosum** Grand'Eury, Loire, p. 166.
- Bemerkungen: Entrindeter Stamm.
- Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Sigillaria Vanuxemi Goeppert.

- 1842 Vanuxem, in Hall, Report Geology New York, Part III, p. 184, f. 51.
- 1851 **Vanuxemi** Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur für 1850, XXVIII, p. 64, 6.
- 1851 **Vanuxemi** Goeppert, Zeitschrift der D. Geol. Ges., III, p. 200.
- 1852 **Vanuxemi** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 249.
- 1862 **Vanuxemi** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 307, t. 12, f. 7.
- 1863 **Vanuxemi** Hall, 16. Ann. Rept. of Condition of State Cabinet of Nat. Hist., p. 99, 113, f. 5.
- 1879—80 **Vanuxemi** Lesquereux, Coalflora, II, p. 505.
- 1887 **Vanuxemi** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, p. 65 (291), t. 9 (15), f. 30 (Kopie nach Dawson).
- Bemerkungen: Die Goeppert'sche Art wurde gegründet auf eine Abbildung bei Vanuxem. An sich wäre diese Abbildung kaum bestimmbar.
- Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, New Series, VI, I, p. 38, 1900, nennt die Form *Archaeosigillaria Vanuxemi*. Dieser Name ist von den späteren Autoren beibehalten.
- Vorkommen: Devon: Chemung Gruppe: Canada: Allen's Quarry, near Oswego, N. Y.

Sigillaria variolata (Schl.?) Quenstedt.

- 1885 **variolata** Quenstedt, Petrefactenkunde, 3. Aufl., t. 94, f. 2.
- Bemerkungen: Diese Abbildung gehört zu *S. elegans* (vgl. Koehne, Abb. und Beschr., III, 52).

Quenstedt rechnet seine Abbildung mit ? zu der als *Palma-cites variolatus* veröffentlichten Abbildung bei Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 395, t. 15, f. 3 a, b. (Gleiche Abb. in Merkw. Versteinerungen, p. 8, 1832, t. 15, f. 3 a, b.). Koehne, p. 81, Sigillarienstämme, vergleicht sie mit *S. elegantula* (= *elegans*) als Erhaltungszustände. Er vergleicht weiter mit ? auch *Aspidiaria variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 12, welche er auch als Erhaltungszustand mit *S. Brardii* vergleicht (vgl. Fossil. Catal., Pars 16, p. 796 [596]).

Jedenfalls handelt es sich in allen diesen Fällen um unbestimmbare Steinkerne. *Favularia variolata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII, 1825, ist nur eine Namenänderung für *Palmacites variolatus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen (Quenstedt).

Sigillaria vascularis Binney.

- 1862 *vascularis* Binney, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 107—109, 111, t. 4, 5.
 1865 *vascularis* Binney, Phil. Trans. Roy. Soc., London, p. 585, t. 31—35.
 1872 *vascularis* Binney, Observations in struct. foss. Pl. Carbonif. Strata, III, p. 81, t. 14, f. 4, 5, 6.
 1875 *vascularis* Binney, Observations, IV, p. 136—139, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—5; p. 141—142, t. 22, f. 1—4; t. 23, f. 1—3.
 1872 *vascularis* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 203—205, 233, 239, t. 25, f. 8—11 (auf p. 239, wird diese Pflanze: *Diploxyton vasculare* Will. genannt).
 1879 *vascularis* Renault, Nouv. Arch. du Museum, (2), II, p. 269, t. 12, f. 13, 14.
 1881 *vascularis* Renault, Cours, I, p. 147, t. 18, f. 13; t. 19, f. 1.
 1882 *vascularis* Renault, Cours, II, p. 60, t. 2, f. 6, 7, 8.
 1885 *vascularis* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 29, f. 9.
 1890 *vascularis* Renault, Commentry, II, p. 534, 535.

Bemerkungen und Vorkommen: Vgl. *Lepidodendron vasculare*.

Sigillaria venosa Bgt.

- 1826 *venosa* Bgt., Histoire, I, 12, p. 424, t. 157, f. 6.
 1845 *venosa* Unger, Synopsis, p. 119.
 1848 *venosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1146.
 1850 *venosa* Unger, Genera et species, p. 231.
 1857 *venosa* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 20.
 1884 *venosa* Lesquereux, Coalflora, III, p. 842.
 1870 *venosa* Schimper, Traité, II, p. 98.
 1903 *venosa* Fritel, Paléobotanique, p. 33, t. 2, f. 3.
 1904 *venosa* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. der Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 73.
 1914 *venosa* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 199, t. 37, f. 8.
 1828 *laevigata* Bgt., Prodrôme, p. 66, 172 (non p. 64).

Bemerkungen: Die Zeichnung bei Bgt. ist offenbar ziemlich unzuverlässig, und reicht nicht zu einer Bestimmung aus. Bureau hat diese Abbildung kopiert. Er vergleicht sie mit *S. lepidodendri-folia*. Das Original ist nicht vorhanden. Als Fundort wird „Culm supérieur“ angegeben. Vorläufig können diese, einander ziemlich widersprechenden, Angaben genügen.

Vorkommen: Karbon: Culm supérieur: Frankreich: Saint Jacques, Flandriëre, Loire-inférieure.

Ausserdem gibt Bgt. an Montrelais.

Dass Lesquereux die Art auch erwähnt von Plymouth, besagt nichts, weil er keine Abbildung bringt.

Sigillaria vera Bgt.

1848 *vera* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1146.

Bemerkung: Weitere Angaben fehlen.

Sigillaria (Helenia) vera Zalesky.

1931 *Helenia vera* Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 571, t. 7, f. 4.

Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.

Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria vermiculata Deltenre.

1924 *vermiculata* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 84, t. 18, f. 9, 10.

Bemerkungen: Eine sonderbare Form aus der Gruppe der *S. reticulata*. Da sie immer mit dieser zusammengefunden wurde, muss man sich abfragen, ob es sich nicht um besondere Erhaltungsformen der gleichen Art handelt, besonders wenn man f. 10 mit f. 8, welche *S. reticulata* genannt worden ist, vergleicht.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Mariemont: Grande Veine du Parc.

Sigillaria Verneuilleana Bgt.

1850 *Verneuilleana* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, p. 769.

Bemerkungen: Es wurde nur eine Beschreibung, und keine Abbildung, veröffentlicht. Der Beschreibung nach ist die Form nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de Poillé, près Sablé (Sarthe).

Sigillaria verrucosa Schlotheim.

1820 *Palmacites verrucosus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 4.

1832 *Palmacites verrucosus* Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 15, f. 4.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 62, erwähnt diese Abbildung mit Fragezeichen unter *S. Brardii*, und sagt: es scheint ein umgekehrt abgebildeter Erhaltungszustand dieser Art zu sein (Wettin). Wahrscheinlich hat er sich bei dieser Bestimmung von dem Fundort beeinflussen lassen. Irgend einen Grund, die Abbildung mit *S. Brardii* in Verbindung zu bringen, kann ich nicht einsehen. Am vernünftigsten ist es, wenn man die Abbildung nicht weiter berücksichtigt (vgl. auch Foss. Catal., 16, p. 596).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg und Wettin.

Sigillaria (Helenia) volnovakhica Zalesky.

- 1931 **Helenia volnovakhica** Zalesky, Vég. nouv. Dég. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 569, t. 5, f. 8, 8a.
 Bemerkungen: Vgl. *Sig. Helenia approximata*.
 Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria Voltzi Bgt.

- 1823 **Voltzi** Bgt., Prodrôme, p. 65.
 1836 **Voltzi** Bgt., Histoire, I, 12, p. 461, t. 144, f. 1.
 1845 **Voltzi** Unger, Synopsis, p. 124.
 1847 **Voltzi** Goeppert, Uebersicht der Arbeiten der Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.
 1848 **Voltzi** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1146.
 1850 **Voltzi** Unger, Genera et species, p. 242.
 1851 **Voltzi** Goeppert, Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur, XXVIII, p. 64, 6.
 1852 **Voltzi** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 249.
 1854 **Voltzi** Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 565 (nur Fundort: Brandau).
 1870 **Voltzi** Schimper, Traité, II, p. 88.
 1879—80 **Voltzi** Lesquereux, Coalflora, II, p. 492, t. 72, f. 11 (Explan. of plates: *S. Wolzii*).
 1881 **Voltzi** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 6, f. 10.
 1887 **Voltzi** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Museum, X, p. 30.
 1899 **Voltzi** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 96, t. 17, f. 18 (Kopie nach Bgt.).
 1905 **Voltzi** Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 58, p. 1—10, 19 Abb.
 1907 **Voltzi** Sterzel, Baden, Mitt. Grossherz. Geol. Landesanst. Baden, V, 2, p. 765.
 1913 **Voltzi** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 372, t. 6, f. 3, 4.
 1917 **Voltzi** Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1028, 1038.
 1927 **Voltzi** Hirmer, Handbuch, I, f. 307 (Kopie nach Koehne).
 1928 **Voltzi** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 63, f. 1 b; t. 65, f. 1; t. 67, f. 2; t. 69, f. 10.
 1930 **Voltzi** Nemejc, The Carbon. Coal Distr. of Brandov, Palaeontographica Bohemiae, XIV, p. 106, f. 20—26; t. 9, f. 7; t. 10, f. 1—8; t. 11, f. 3—8.
 ?1847 **undulata** Goeppert, in Bronn und v. Leonh., Neues Jahrbuch, p. 683.
 ?1860 **undulata** Goeppert, Silur, Devon, Nov. Acta Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XXVII, p. 545, t. 35, f. 3.
 1874 **intermedia** Helmhacker, Berg- und Hüttenm. Jahrb. der K. K. Akad. zu Leoben und Pribram, XXII, p. 43, f. 8—12 (13 ?).
 1874 **Deutschiana** Helmhacker, l. c., p. 40, f. 3 (non f. 2 ?).
 ?1874 **Cortei** Helmhacker, l. c., p. 41, f. 4, 5, 7.
 ?1877 **cf. undulata** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 300 (406), t. 24, f. 6.
 ?1881 **undulata** Weiss, Aus der Flora der Steink., 1881, f. 12.
 1857 **Sillimanni** Goldenberg, pars, Flora foss. Saraep., II, p. 35 (bei Lesquereux und Sterzel).

Bemerkungen: Bei den älteren Autoren gibt es nur sehr wenig Abbildungen dieser Form, nur die bei Brongniart, Weiss und Lesquereux. Die bei Brongniart zeigt m. E. deutlich, dass es sich um eine *S. rugosa* wenigstens sehr nahestehende, wenn nicht damit identische Form handelt. Deltenre rechnet denn auch die Abbildung bei Lesquereux zu *S. rugosa*, aber natürlich nur mit ?. Meiner Meinung nach ist Deltenre's Auffassung die einzig richtige. In welcher Weise man die Abbildungen bei Bgt. und Weiss von *S. rugosa* wirklich trennen kann, ist mir unverständlich, besonders wenn man die Abbildungen von *S. rugosa* bei Koehne und Deltenre, mit denen von *S. Voltzi* bei Koehne, Susta und Nemejc vergleicht. Der einzige Unterschied wäre, dass die Blattnarben bei den *S. Voltzi* genannten Exemplaren einen grösseren Teil der Rippenbreite einnehmen als bei *S. rugosa* gewöhnlich der Fall ist, aber bei mancher Abbildung bei Koehne ist auch dieses Merkmal nicht einmal durchgehend vorhanden, besonders wenn man die Oberschlesischen Formen, welche zu den beiden Arten gerechnet werden, berücksichtigt. Gothan, Leitfossilien, p. 147, vergleicht mit *S. elongata*, was im allgemeinen nicht zutrifft, denn *S. elongata* besitzt einen Querbogen oberhalb der Blattnarbe. Ich bin also der Meinung, dass man die Abbildungen, welche *S. Voltzi* genannt worden sind, alle zu *S. rugosa* rechnen kann, und dass man höchstens auf Grund der meistens, auch nicht immer, weniger entwickelten Plumula, solche Exemplare als eine Varietät betrachten kann.

Sterzel, 1907, bespricht die ursprüngliche Abbildung bei Bgt., welches Exemplar aus Zunsweier stammt. Das Original ist nicht auffindbar. Weiter bespricht er ein Exemplar aus St. Pilt bei Rapportsweiler im Oberelsass. Koehne hat dieses Exemplar in seiner Fig. 1 abgebildet und stellt es sogar zu einer eigenen Form: *f. vogesiaca*. Sehr wertvoll ist dieses Exemplar offenbar nicht. Wenn Sterzel behauptet, dass Koehne *S. Voltzi* mit *S. elegantula* vergleicht, hat er offenbar nicht richtig gelesen, was Koehne, Sigillarienstämme, p. 101, schreibt: Er sagt nur, dass ein Stück aus St. Pilt, sowie ein Erhaltungszustand von Berghaupten, mit *S. elegantula* verglichen werden müssen, aber er rechnet deutlich das Stück von seiner Fig. 1, sowie das Original zu *S. Voltzi* bei Bgt., zu *S. Voltzi*.

Die Abbildungen von *S. undulata* bei Goeppert betrachte ich als unbestimmbar, die bei Weiss als fraglich, während die bei Stur zu dem Typus *S. Voltzi* gehört. Sterzel ist nicht dieser Meinung, aber gibt auch keine neue Auffassung.

Koehne hat eine ganze Anzahl von Varietäten unterschieden, welche jedoch meiner Meinung nach nicht getrennt werden können. Er unterscheidet: *f. vogesiaca* (f. 1, das Exemplar, welches am wenigsten Wert hat); *f. Sanneri* (f. 3, 12, 13, 14, 15); *f. Helmhackeri* (f. 5, 6, 7, 8, 10, 11) und *f. densifolia* (f. 16, 17, 18). Von diesen Formen steht *f. densifolia* am weitesten von dem gewöhnlichen Typus der *S. rugosa*. Koehne weist auch auf die Beziehungen zu *S. Schlotheimiana*. Er zitiert hier seine Auseinandersetzungen über das Unterscheiden von Formen, Sigillarienstämme, p. 16, 17. Gegen diese Auseinandersetzungen und gegen die hier angenommenen Prinzipien liesse sich sehr vieles, besonders von botanischer Seite, anführen. Man soll erstens die Stratigraphie an sich nicht zu künstlich machen, und weiter nicht dem Wunsch, einzelne Abteilungen und Formationen gut trennen zu können, soweit entgegenkommen, dass man schliesslich als einzigen Unterschied nur den Fundortszettel benutzen kann.

Neben Koehne's Abbildungen sind die wichtigsten die bei Carpentier, Susta und Nemejc. Die bei Carpentier können zu dem Typus *S. Voltzi* gestellt werden.

Interessant sind die Abbildungen bei Susta. Aus diesen geht hervor, dass *S. rugosa*, *S. Voltzi* und *S. Schlotheimiana* neben ein-

ander in den gleichen Schichten vorkommen (vgl. auch Text, p. 461, 462) Hiermit wird das geologische Argument auch hinfällig. Material, welches ich von Susta erhielt, zeigt die drei Formen neben einander. Hierbei lässt sich *S. Schlotheimiana* als besondere Form trennen, die beiden anderen jedoch nicht. Allerdings zeigt t. 68, f. 1, wo *S. Schlotheimiana* und *S. Voltzi* neben einander auf einer Platte liegen, die Schwierigkeit der Trennung nicht typischer Formen.

Das Material, welches Nemejc bearbeitet hat, stammt von Brandau. Von hier hat Cotta, 1854, die Art schon angegeben. Ohne Zweifel gehört der Typus *S. Voltzi* in diesen Schichten zu den allgemeinen Pflanzen. Leider ist das Material meistens sehr mangelhaft erhalten, und die Einzelheiten sind manchmal nur sehr schwer ersichtlich. Von den Textfiguren bei Nemejc zeigen f. 20—24 wohl die Zugehörigkeit zu diesem Typus; f. 25 ist unbestimmbar; f. 26 gehört nicht zu diesem Typus, sondern vielleicht zu *S. elongata*; t. 9, f. 7 zeigt den Typus *S. Voltzi*. Von den Abbildungen auf t. 10, sind f. 4, 7, 8 unbestimmbar, die übrigen können zum Typus *S. Voltzi* gerechnet werden. Leider gibt Nemejc nicht an, zu welchen Abbildungen auf den Tafeln eventuell die Textabbildungen gehören. Taf. 11, f. 3, 4, 8, können wieder zum Typus *S. Voltzi* gerechnet werden, f. 5, 6, 7 sind m. E. fraglich, man kann diese auch mit *S. elongata* vergleichen, aber sie zeigen nicht die notwendigen Einzelheiten.

Alles zusammengekommen kann ich nicht einsehen, wie es möglich ist, die Formen *S. rugosa* und *S. Voltzi* von einander getrennt zu halten.

Die Abbildungen bei Helmhacker, welche Koehne mit *S. Voltzi* vergleicht, genügen nicht zu einer Bestimmung, wie von mir bei den betreffenden Arten schon angegeben worden ist.

Vorkommen: Karbon:

Oberschlesien: in mehreren Bohrungen; Michalkowitz (Stur).

Böhmen: Ostrau-Karwin; Brandov.

Frankreich: Vogesen: St. Pilt; Nord-Frankreich: Vicoigne, Aniche (Carpentier).

Deutschland: Baden: Zundswier (Bgt.).

U. S. A.: Plymouth (Lesq.).

Gross Britannien: Wyre Forest (Kidston, ohne Abb.).

Sigillaria vulgaris Achepohl.

1882 *vulgaris* Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 92, t. 30, f. 3.

Bemerkungen: Deltenre rechnet diese Abbildung zu *S. scutellata*. M. E. ist sie unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Zollverein.

Sigillaria vulgaris Artis.

1914 *vulgaris* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 143.

1917 *vulgaris* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, p. 1027, 1038.

1825 *Euphorbites vulgaris* Artis, Antedil. Phytology, t. 15.

Bemerkungen: Kidston hat die Abbildung bei Artis früher zu *S. scutellata* Bgt. gestellt, später, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XIV, 1890, p. 11, zu *S. mamillaris*. Im Jahre 1914 gibt er an, dass er eine Anzahl von Exemplaren besitzt, welche er mit der Abbildung bei Artis identifiziert. Weshalb er keine Abbildung seiner Stücke bringt, ist rätselhaft. An der Hand seiner Bemerkungen ist es ausgeschlossen, zu entscheiden, um was es sich handelt.

Koehne, Sigillarienstämme, p. 54, stellt die Abbildung bei Artis mit ? zu *S. Walchii*, was kaum richtig sein kann.

Bis das Original aufgefunden wird, bleibt die Abbildung bei Artis m. E. unbestimmbar und müssen die Angaben bei Kidston als ungesichert betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Forest of Wyre; Staffordshire (Kidston); Yorkshire (Artis).

Sigillaria Walchii Sauveur.

1884 *Walchii* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 57, f. 3.

1876 *Walchii* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 43. (Erste Beschreibung, aber ohne Abbildung.)

1885 *Walchii* Kidston, On some new or little known Fossil Lycopods, Annals and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 361, t. 11, f. 1 (auch Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, VIII, p. 420, t. 21, f. 1).

1886—88 *Walchii* Zeiller, Valenciennes, p. 527, t. 88, f. 3.

1891 *Walchii* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 347.

1904 *Walchii* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 54.

1911 *Walchii* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 201.

1924 ? *Walchii* Deltenre-Dorlodot, Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 88, t. 22, f. 2.

1825 ? *Euphorbites vulgaris* Artis, Antedil. Phytology, t. 15 (nur bei Koehne).

Bemerkungen: Diese Art ist durch die eigenartig dreieckige Form der Blattnarben ausgezeichnet. Sie hat in mancher Hinsicht Aehnlichkeit mit Formen der *S. ovata*, ist aber durch die Furche oberhalb der Blattnarben von dieser unterschieden.

Die verschiedenen zitierten Abbildungen zeigen etwa den gleichen Typus, nur kann man nicht, wie Koehne es tut, die Abbildung bei Artis hiermit vereinigen.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: (Sauveur); Mariemont; Charb. du Flénu.

Frankreich: Dép. du Nord; Raismes, Aniche.

Gross Britannien: Kilwinning, Ayrshire.

Sigillaria Weissii Zeiller.

1886—88 *Weissii* Zeiller, Valenciennes, p. 542, t. 88, f. 5.

1904 cf. *Weissii* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 59, 114, t. 10, f. 7.

1881 *undulata* Weiss, Aus der Flora der Steink., p. 5, t. 2, f. 12.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine abweichende Form, welche nur sehr selten gefunden wurde. Die Abbildung von *S. undulata* bei Weiss, welche Zeiller hiermit vereinigt, ist durch das Vorhandensein eines Fiederbüschels oberhalb der Blattnarbe gekennzeichnet, und kann vielmehr, wie es auch Koehne tut, mit *S. Voltzi* verglichen werden. Koehne, Sigillarienstämme, p. 44, vergleicht *S. Weissii* Zeiller mit *S. scutellata*.

Auch Zalessky hat ein von ihm gefundenes Exemplar mit *S. Weissii* verglichen. Dieser Vergleich ist sicher nicht zutreffend. Es handelt es sich offenbar (Stellung der Blattnarben auf den einzelnen Rippen) um ein stark difformiertes Exemplar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dép. du Nord: l'Escarpe; Dép. du Pas de Calais; Carvin.

Nach Zalessky auch aus dem Donetzgebiet.

Sigillaria werdensis Weiss.

1887 **werdensis** Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, p. 42 (268), f. 66.

Bemerkungen: Koehne, Abb. und Beschr., III, 55, p. 8, f. 17, schliesst diese Art an *S. fossorum* an als *S. fossorum f. werdensis*, allerdings mit ?. M. E. kann man die Abbildung am besten als unbestimmbar betrachten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Werden a. d. Ruhr, Zeche Prentenborbecksiepen, Hang. von Fl. Bänksen.

Sigillaria wettinensis Weiss.

1888 **wettinensis** Weiss, Zeitschrift D. Geol. Ges., XL, p. 569, f. 3.

Bemerkungen: Zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Sigillaria Williamsii Lesquereux.

1879—80 **Williamsii** Lesquereux, Coalflora, II, p. 488.

1884 **Williamsii** Lesquereux, Coalflora, III, p. 801, t. 107, f. 15.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar. Koehne vereinigt hiermit mit ? *S. leptoderma* Lesq., p. 489, t. 72, f. 10. Hiermit kommt man auch nicht viel weiter.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Plymouth Penn'a.

Sigillaria (Clathraria) Wisniowkii Raciborski.

1890 **Wisniowkii** Raciborski, Anzeiger Akad. d. Wiss. Krakau, Nov. 1890, p. 268.

1891 **Wisniowkii** Raciborski, Permokarb. Flora des Karniowicer Kalkes, Rospraw Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 32 (374), t. 6, f. 10—11.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, p. 90, betrachtet die Abbildung als unsicher und vergleicht mit *S. DeFrancei*. Die Abbildung ist jedenfalls sehr zweifelhaft (vgl. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 227).

Vorkommen: Permkarbon: Karniowicer Kalk, Polen.

Sigillaria (Bothrodendron) Wükianum Kidston.

1893 **Wükianum** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 57, t. 28, f. 111, 112 (Kopien nach Kidston).

1889 **Bothrodendron Wükianum** Kidston (pars), Additional notes on some british carboniferous Lycopods, Annals and Mag. of Natural History, (6), IV, p. 65, t. 4, f. 3 und 4 (non 2).

Bemerkungen: Umfasst einen Teil der Abbildungen von *Bothrodendron Wükianum* Kidston. Vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calceiferous Sandstone Series, Midlothian.

Sigillaria xylina Renault.

1877 **xylina** Grand'Eury, Loire, p. 516.

1888 **xylina** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 183.

1896 **xylina** Renault, Autun et Epinac, II, p. 237, t. 38, f. 1—3.

1904 **xylina** Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 90.

1927 *xylina* Hirmer, Handbuch, I, p. 273.

Bemerkungen: Zeigt Anatomie, weiter unbestimmbar. Hirmer vergleicht mit *S. Brardii* (*S. Menardi*).

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Champ des Borgis, Autun.

Sigillaria Yardlei Lesquereux.

1858 *Yardlei* Lesquereux, Catal. Pottsville Sci. Assoc., p. 17, t. 2, f. 4.

1870 *Yardlei* Schimper, Traité, II, p. 85.

1879—80 *Yardlei* Lesquereux, Coalflora, II, p. 491, t. 73, f. 2.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit seiner *S. polita*; Koehne, Sigillarienstämme, p. 54, mit *S. principis* und vereinigt mit ? *S. Yardlei* auch *S. polita*. Es ist möglich, dass beide Recht haben oder keiner, ich kann die Abbildung nicht bestimmen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near Pottsville.

Sigillaria Youngiana Kidston.

1894 *Youngiana* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. of Edinburgh, XII, p. 261, t. 6, f. 2, 2a.

1904 *Youngiana* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, p. 39.

Bemerkungen: Hat nach Koehne Aehnlichkeit mit *S. Schlotheimiana*. Merkwürdigerweise vergleicht er auch mit *Lepidodendron Volkmannianum*, mit dem keine Aehnlichkeit besteht. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Form von *S. Schlotheimiana*. *S. Youngiana* wird von Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Acad. des Sc. de l'U. R. S. S., 1930, p. 584, *Heleniella Youngiana* genannt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Carboniferous Limestone Series: Lanarkshire, Robroystone, north east of Glasgow.

Sigillaria Zeilleri Potonié.

1893 *Zeilleri* Potonié, Rothlieg. Thüringen, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 9, p. 194.

1904 *Zeilleri* Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., 43, p. 69.

1885 *quadrangulata* Zeiller, Note sur la flore de la Grand'Combe, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 142, t. 9, f. 3, 4.

Bemerkungen: Potonié betrachtet die Abbildung bei Zeiller als nicht zu *Palmacites quadrangulatus* Schloth., den er zu *S. Brardii* stellt, gehörig. Weiss-Sterzel, Sigillarien, II, p. 226, vergleichen mit *S. Defrancei*. M. E. gehören Zeiller's Abbildungen mit grosser Wahrscheinlichkeit zu *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Combe.

Sigillaria zwickaviensis Goeppert.

1848 *zwickaviensis* Goeppert in Bronn, Index, p. 1146.

1842 *Calamosyrinx zwickaviensis* Petzholdt, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 181—183, t. 5.

Bemerkungen: Vgl. unter *S. tessellata*. Petzholdt's Abbildung (auch in: De Balano et Calamosyringi, 1841, p. 28, t. 2) ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Neudörfel bei Zwickau.

Sigillaria species Granger.

- 1821 Granger, Notice of vegetable impressions, Amer. Journ. of Science, III, p. 6, t. 1, f. A, A₂; t. 2, f. C₁.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Zanesville, Ohio.

Sigillaria species Buckland.

- 1836 Buckland, Geology and mineralogy, 3. Aufl., II, p. 90, t. 56, f. 1.

Bemerkungen: Aufrecht stehender Stamm; weiter unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Northumberland.

Sigillaria species Buckland.

- 1836 Buckland, l. c., p. 91, t. 56, f. 2, 2¹.

Bemerkungen: Das Original wäre vielleicht bestimmbar, die Zeichnung aber nicht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Rotherham.

Sigillaria species Buckland.

- 1836 Buckland, l. c., p. 95, t. 56, f. 7 (Kopie nach L. et H., t. 73).

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Sigillaria species Hitchcock.

- 1841 Hitchcock: Final Report Massachusetts, p. 754, f. 224.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sigillaria species Goeppert.

- 1848 Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verhandl. Holl. My. van Wetenschappen, Haarlem, p. 153 ff.

Bemerkungen: Behandelt eine grosse Zahl von aufrechtstehenden Stämmen, zum Teil nach eigenen Beobachtungen, zum Teil nach ihm zugegangenen Mitteilungen und nach der älteren Literatur.

Vorkommen: Karbon: Schlesien; Böhmen; Mannebach; Westfalen; Saargebiet; Aachener Gebiet; Frankreich (u. a. Treuil); Gross Britannien; Canada.

Sigillaria species Goeppert.

- 1849 Goeppert, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, VI, p. 72, t. 3, f. 2, 3.

Bemerkungen: Zwei unbestimmbare Fragmente.

Sigillaria species Mantell.

- 1854 Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 128, f. 33, 1.

Bemerkungen: *Syringodendron*.

Sigillaria species Mantell.

- 1854 Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 126, f. 32; p. 136, f. 38.

Bemerkungen: *Sigillaria* with roots. Aufrecht stehende Stämme in Verbindung mit *Stigmara*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien (Liverpool).

Sigillaria species Geinitz.

1854 Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 61.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Struthwald bei Flöha.

Sigillaria species Meneghini.

1857 Meneghini, Paléontologie, dans: de la Marmora, Voyage en Sardaigne, II, p. 225, 226.

Bemerkungen: Der Beschreibung nach nicht bestimmbar; ein Exemplar mit langen Blättern wird mit *S. lepidodendrifolia* verglichen, ein anderes ist offenbar ein *Syringodendron*.

Vorkommen: Karbon: Sardinien.

Sigillaria species Dawson.

1859 Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 631, t. 17, f. 5, 6; t. 18, f. 7, 13; t. 20, f. 22.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Sigillaria species Geinitz.

1861 Geinitz, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XIII, p. 692, 693.

Bemerkungen: Sigillarien angeblich aus dem Rotliegenden, vgl. auch 1862, Geinitz, Dyas, II, Pflanzen, p. 316, 314.

Vorkommen: Unt. Rotlieg.: Gross Britannien: Alveley in Shropshire sowie vom Kornberg, bei Klein Schmalkalden im Thüringer Wald. Weiter bei Hohenelbe in Böhmen.

Sigillaria species Heer.

1865 (Sporen) Heer, Urwelt der Schweiz, p. 5, f. 1 d, e, f; 2. Aufl., 1879, p. 13, f. 13 d, e, f.

Bemerkungen: Weiter nicht bestimmbar.

Vorkommen: Alpines Karbon.

Sigillaria species Ludwig.

1869 Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 127, t. 26, f. 7, 8; t. 27, f. 2, 6.

Bemerkungen: Wird *Sigillaria (Stigmara) species* genannt. Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flözl. von Korbach.

Sigillaria species Ludwig.

1869 Ludwig, l. c., p. 127, t. 27, f. 10.

Bemerkungen: Auch als *Sigillaria (Stigmara)*; vielleicht eine *Stigmara*.

Vorkommen: Karbon (Oberdevon?); Grube Herkules bei Sinn.

Sigillaria species Lesquereux.

- 1870 (? Semina) Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 463, t. 31, f. 25, 25 a.
 Bemerkungen: Weiter unbestimbar.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris.

Sigillaria species Dawson.

- 1871 Dawson, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 147—154, t. 7, 8, 10.
 Bemerkungen: Anatomie.

Sigillaria species Tate.

- 1871 Tate, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 405.
 Vorkommen: Carboniferous: Nubian Sandstone!

Sigillaria species Williamson.

- 1872 Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 212—213, t. 29, f. 35, 36; t. 28, f. 37, 38; p. 213—214, t. 29, f. 39, 40; t. 30, f. 41; t. 29, f. 42.
 Bemerkungen: Anatomie.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

Sigillaria species Lesquereux.

- 1874 Lesquereux, American Journal of Science, (3), VII, p. 31—33.
 Bemerkungen: Nach Newberry, Am. J. of Sc., (3), VIII, 1874, p. 110—113, 2 Abb., unbestimbar und sicher keine *Sigillaria*, vielmehr Stämme von *Fucoiden*.
 Vorkommen: U. S. A.: Lower Silurian, Cincinnati group, near Lebanon, Ohio.

Sigillaria species Sorby.

- 1875 Sorby, Q. J. G. S., London, XXXI, p. 458—460, 2 Fig.
 Bemerkungen: *Sigillaria* with *Stigmara*; Fossil Forest.

Sigillaria species Lebour.

- 1877 Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 101, t. 51.
 Bemerkungen: Unbestimbar, aber gewiss keine *Sigillaria*.
 Vorkommen: Carbon. Sandstone, North of England.

Sigillaria species Williamson.

- 1878 Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 352—357, t. 25, f. 93—101.
 Bemerkungen: Sigillarian or Lepidodendroid bark.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

Sigillaria species Renault.

- 1879 Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 265, t. 12, f. 6—9; p. 267, t. 12, f. 3—5.
 Bemerkungen: Anatomie.

Sigillaria species Achepohl.

- 1881 Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 14, t. 1, f. 1; p. 15, t. 1, f. 9; p. 14, t. 1, f. 4; p. 16, t. 2, f. 8; p. 16, t. 2, f. 7; p. 43, t. 12, f. 1; p. 72, t. 21, f. 11.

Bemerkungen: Alle unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: von verschiedenen Stellen im Rhein. Westf. Kohlenbecken.

Sigillaria species Achepohl.

- 1883 Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 130, t. 40, f. 1.

Bemerkungen: *Syringodendron*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Hugo.

Sigillaria species Renault.

- 1888 Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 168, t. 3, f. 9, 10.

Bemerkungen: Anatomie; Parichnos.

Sigillaria species Williamson.

- 1893 Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 162.

Bemerkungen: List of figures.

Sigillaria species Potonié.

- 1894 Potonié, Wechsel-Zonen, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 26, t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Koehne und Kidston stellen diese Abbildung zu *S. transversalis*. M. E. gehört sie vielmehr zu *S. Sauvœuri*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westf. Magerkohle.

Sigillaria species Potonié.

- 1894 Potonié, Wechsel-Zonen, l. c., t. 3, f. 2.

Bemerkungen: Mit sogen. Transpirationsöffnungen, wohl zur Gruppe der *S. rugosa*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Hibernia, Westfalen.

Sigillaria species Potonié.

- 1894 Potonié, Wechsel-Zonen, l. c., t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Zur Gruppe *S. elegans*, vgl. die Abbildungen bei Kidston, 1916, t. 2, f. 1—4.

Sigillaria species Kidston.

- 1896 Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 55, t. 2, f. 12.

Bemerkungen: Sporangium.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire, Barnsley Thick Coal.

Sigillaria species Dawson.

- 1897 (*Clathraria species*) Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Canada, (2), III, Sect. IV, p. 78, Expl. of t. 14, lowest figure.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Sigillaria species Seward.

- 1897 Seward, Q. J. G. S., London, LHI, p. 330, t. 22, f. 4a; t. 24, f. 3; Textf. 2f.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: S. Afrika: Vereeniging.

Sigillaria species Potonié.

- 1898 Potonié, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., L, Sitzungsber., p. 121, f. 3.
 Bemerkungen: Mit Verzweigung und Fruktifikationsnarben. Zu *S. elegans*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

Sigillaria species Abbado.

- 1900 Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 142, t. 16, f. 4.
 Bemerkungen: Wahrscheinlich irgend eine rhytidolepe *Sigillaria*.
 Vorkommen: Karbon: Chansi settentrionale.

Sigillaria species Stefani.

- 1901 Stefani, Flore carb. e permiane della Toscana, p. 95, t. 13, f. 4.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

Sigillaria species Koehne.

- 1904 Koehne, in H. Potonié, Abb. und Beschr., II, 37, Sigillariae medulla, f. 1, 2, 3, 6.
 Bemerkungen: Zeigen alle mehr oder weniger die Marksteinkerne, f. 3 wird auch *aff. Davreuxi* genannt, kann aber der Abbildung nach sicher nicht bestimmt werden.
 Vorkommen: Karbon: von verschiedenen Stellen.

Sigillaria species Vinassa.

- 1905 Vinassa de Regny, in V. de R. et Gortani, Fossili carb. del M. Pizzul e del Piano di Lanzo, Bull. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 507, t. 13, f. 4, 5.
 Bemerkungen: Eine interessante, aber durch Mangel an Einzelheiten leider unbestimmbare Form.
 Vorkommen: Karbon: Italien: Rio dai Amplis.

Sigillaria species Zalesky.

- 1905 Zalesky, Pflanzenreste Msta Bassin, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellsch. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 326, 327, f. 12, 13, 14.
 Bemerkungen: Unbestimmbare rhytidolepe Sigillarien.
 Vorkommen: Karbon: Russland: Msta Bassin.

Sigillaria species Zalesky.

- 1905 Zalesky, l. c., p. 328, 329, f. 15, 16, 17.
 Bemerkungen: Unbestimmbare favularische Sigillarien.
 Vorkommen: Karbon: Russland: Msta Bassin.

Sigillaria species Yokoyama.

- 1908 Yokoyama, Journal Coll. Sci. Imp. Univ., Tokyo, XXIII, 8, p. 12, t. 2, f. 4.
 Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: China.

Sigillaria species Arber et Thomas.

- 1908 Arber et Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200,
 specimen B, p. 137, t. 15, f. 1, 2, 4, 6.
 specimen C, p. 137, t. 14, f. 5; t. 15, f. 3, 8, 10; t. 16, f. 9.
 Erwähnt von: Renault, Structure comparée de quelques tiges de la Flore carbon., Nouv. Arch. du Muséum, (2), II, 1879, p. 238; Williamson et Hartog, 1882, p. 342; Williamson, 1893, p. 35; Solms, 1891, p. 254; abgebildet von Scott, Studies in fossil Botany, 1900, p. 207, f. 80.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.
 specimen D, p. 138, t. 16, f. 8.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shore, Littleborough.
 specimen E, p. 138, t. 15, f. 5; t. 16, f. 11.
 Wird ? *S. scutellata* genannt.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Dulesgate.
 specimen F, p. 138, t. 15, f. 11; t. 16, f. 6, 7.
 Abgebildet bei Williamson, Organization, II, Phil. Trans., CLXII, 1872, p. 213, t. 29, f. 39, 40, 42; t. 30, f. 41.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.
 specimen G, p. 138, t. 15, f. 9; t. 16, f. 3.
 Binney Collection.
 specimen H, p. 139, t. 15, f. 7.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shore, Lancashire.

Sigillaria species Arber et Thomas.

- 1908 Arber et Thomas, l. c., p. 148, t. 16, f. 1.
 Ist *Sigillariopsis sulcata* Scott, Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 519, 520.

Sigillaria species Sellards.

- 1908 Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 421, t. 51, f. 2.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Le Roy Shales, Blue Mound.

Sigillaria species Rydzewski.

- 1913 Rydzewski, Bull. Ac. des Sci. de Cracovie, B, p. 543.
 Bemerkungen: Bezieht sich auf *S. elegans* Tondera, nach R. soll es sich um eine neue Art handeln.
 Vorkommen: Karbon: Polen: Jaworzno.

Sigillaria species Kisch.

- 1913 Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 15 E, 17.
 Bemerkungen: Anatomie.

Sigillaria species Arber.

- 1914 Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 418.
 Bemerkungen: Bezieht sich auf *S. Murchisoni* L. et H.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Titterstone Cleve Hill.

Sigillaria species Stopes.

- 1914 Stopes, The Fern Ledges Carbonif. flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Surv. Memoir, 41, p. 27, t. 5, f. 8.
 1862 *S. palpebra* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 307, t. 13, f. 12.
 1868 *S. palpebra* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 536.
 1871 *S. palpebra* Dawson, Foss. Pl. Devon. Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Rept., p. 21.
 1910 *S. palpebra* Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 248.
 Bemerkungen: Alle unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Canada: Fern Ledges, St. John, New Brunswick.

Sigillaria species Nathorst.

- 1914 Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 52, t. 3, f. 11.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Pyramidenberg.

Sigillaria species Gothan et Jongmans.

- 1915 Gothan et Jongmans, Bemerkungen, in Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 1, f. 3, 3a.
 Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich um eine neue Art, von der aber mehr Material erforderlich ist.
 Vorkommen: Karbon: Niederlande: S. Limburg, Bohrung S. M. VIII bei 313 m.

Sigillaria species Lundquist.

- 1919 Lundquist, Glossopteris-flora Brasilien, K. Sv. Vet. Ak. Handl., LX, 2, p. 8, t. 2, f. 3.
 Bemerkungen: Die Abbildung genügt nicht zu einer Bestimmung. Wohl keine *Sigillaria*, sondern vielleicht ein *Lepidodendron*.
 Vorkommen: Karbon: Brasilien: Rio Grande do Sul.

Sigillaria species Nathorst.

- 1920 Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 18, t. 2, f. 29, 30.
 Bemerkungen: Unbestimmbar, f. 30 sogar fraglich, ob wohl zu *Sigillaria* gehörig.
 Vorkommen: Kulm: Spitzbergen: Orretelven.

Sigillaria species Scott.

- 1920 (*Rhytidolepis*-type) Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 203, 204, f. 99.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Sigillaria species Noë.

- 1923 Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geolog. Survey, (6), X, p. 137, f. 13.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Earlington Ky.

Sigillaria species Hirmer.

- 1927 Hirmer, Handbuch, I, p. 272, f. 323 (Kopie nach Scott).
 Bemerkungen: Anatomie.

Sigillaria species Susta.

- 1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske, t. 66, f. 6.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Hlubina bei Karwin.

Sigillaria species Susta.

- 1928 Susta, l. c., t. 11, f. 3.
 Bemerkungen: Vide Trapl: *Sigill. Sustai*; Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrauer Schichten, Ema, Schles. Ostrau.

Sigillaria species Susta.

- 1928 Susta, l. c., t. 75, f. 24.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Hlubina bei Karwin.

Sigillaria species Patteisky.

- 1928 Patteisky, Atlas zur: Geologie des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers, t. 1, f. 7; t. 3, f. 5, 6.
 Bemerkungen: Alle leider entrindet und unbestimmbar.
 Vorkommen: T. 1, f. 7: Wagstädter Schichten: Altstadt bei Wagstadt; t. 3, f. 5, 6: Mohrataler Posidonienschiefer, Gross Glockersdorf.

Sigillaria species Nemejc.

- 1930 Nemejc, The carbonif. Coal District of Brandov in the Rudohori Mountains (Erzgebirge) Bohemia, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, t. 12, 13.
 Bemerkungen: Eine Anzahl von völlig unbestimmbaren, und, wo so viele gute Exemplare in den gleichen Schichten vorkommen, wertlosen Abbildungen.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Brandau.

Sigillaria species Zimmermann.

- 1930 Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 145, 146, Abb. 70, 71 (Anatomie; Origin.).
 Vorkommen: Karbon.

Sigillaria species Carpentier.

- 1930 Carpentier, Flore Viséenne de la Région de Kasba Ben Ahmed (Maroc), p. 7, t. 1, f. 2; Textf. 1.
 Bemerkungen: Wird mit *S. Eugenioi* und *S. canobiana* verglichen. Das Exemplar an sich ist kaum bestimmbar.
 Vorkommen: Unterkarbon: Marocco.

Sigillaria ? species Carpentier.

- 1930 **Sigillaria** ou **Lepidodendron** Carpentier, l. c., p. 10, t. 3, f. 2.
 Bemerkungen: M. E. vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: Unterkarbon: Marocco.

Sigillaria ? species Carpentier.

- 1930 **Syringodendron** Carpentier, l. c., p. 8, t. 5, f. 1.
 Bemerkungen: Unbestimmbar.
 Vorkommen: Unterkarbon: Marocco.

Sigillaria (Heleniella) species Zalessky.

- 1931 **Heleniella species** Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'U. R. S. S., p. 576, t. 5, f. 4, auch t. 6, f. 6.
 Bemerkungen: vgl. *Sig. Heleniella Theodori*.
 Vorkommen: Devon: U. R. S. S.: Dévonien supérieur: Bassin du Donetz.

Sigillaria species Walton.

- 1931 Walton, Contrib. Lower Carbon. Plants, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 219, p. 370, Textf. 7.
 Bemerkungen: Walton vergleicht mit *S. euzina* Zeiller.
 Das Exemplar ist jedenfalls sehr fraglich.
 Vorkommen: Unterkarbon: Gross Britannien: Teilia Quarry.

Sigillaria species Halle.

- 1931 (**Syringodendron**, cf. *S. antedecens* Stur) Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, Bd. 85, 1, p. 10, t. 3, f. 1.
 Bemerkungen: Das Exemplar ist unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Grönland: Traill Island, Konungaborgen.

Sigillariocladus Grand'Eury.

- 1877 **Sigillariocladus** Grand'Eury, Loire, p. 158, t. 14, f. 3, 3¹.
 1890 **Sigillariocladus** Grand'Eury, Gard, p. 240, 257, t. 11, f. 2, 3.
 Bemerkungen: Nach der Tafelerklärung, 1890, zu *S. Brardii*. Es handelt sich in diesen Fällen um beblätterte Stämme, welche wohl zu dieser Art gehören können.
 Die Abbildungen, 1877, sind wertlos.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gardbecken.

Sigillarioides Lesquereux.

- 1870 **Sigillarioides** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 449.
 1884 **Sigillarioides** Lesquereux, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 96, t. 19, f. 6.

Sigillarioides radicans Lesquereux.

- 1870 **radicans** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 449, t. 31, f. 4.
 1879—80 **radicans** Lesquereux, Coalflora, II, p. 517, t. 75, f. 6.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek.

***Sigillarioides stellaris* Lesquereux**

- 1870 ***stellaris*** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 450, t. 29, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris.

Allgemeine Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich um *Stigmaria* oder *Stigmariopsis*-ähnliche Fragmente. Die Abbildungen sind fantastisch und wertlos.

Sigillariophyllum

(*Sigillariaephyllum*, *Folia Sigillariae* etc.)

***Sigillariophyllum bicarinatum* L. et H.**

- 1929 ***bicarinatum*** Crookall, Coal measure plants, p. 31, t. 35, f. b.
Vide: *Cyperites bicarinatus* L. et H., Foss. Cat., Pars 16, p. 359.

***Sigillariophyllum* cf. *Brardii* Bgt.**

- 1905 **cf. *Brardii*** Vinassa de Regny, in: V. d. Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Bull. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 509.
Vorkommen: Karbon: Italien: M. Pizzul.

***Sigillariophyllum Canavarii* Arcangeli.**

- 1901 ***Canavarii*** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Paleontogr. italica, VII, p. 113, t. 15, f. 17.
Bemerkungen: Unbestimmbar.
Vorkommen: Karbon: Sardinien.

***Sigillariophyllum Goldenbergi* Zeiller.**

- 1926 ***Goldenbergi*** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 35, Abb.
Bemerkungen: Sporangientragende Brakteen vom Typus des *Sigillariostrobilus Goldenbergi* Zeiller.

***Sigillariophyllum Iani* Arcangeli.**

- 1903 ***Iani*** Arcangeli, in Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Iano, Atti. Soc. tosc. di science natur., XIX, p. 18, 36.
Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

***Sigillariophyllum Meneghinii* Arcangeli.**

- 1901 ***Meneghinii*** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italica, VII, p. 112.
Vorkommen: Karbon: Sardinien.

***Sigillariophyllum Seuense* Arcangeli.**

- 1901 ***Seuense*** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italica, VII, p. 113.
Vorkommen: Karbon: Sardinien.

Sigillariophyllum triangulare Zeiller.

1926 *triangulare* P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 35, Abb.

Bemerkungen: Skizze eines Braktees vom Typus des *Lepidophyllum triangulare*.

Sigillariophyllum tricarinatum Arcangeli.

1903 *tricarinatum* Arcangeli, in Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Iano, Atti Soc. tosc. di science natur., XIX, p. 16, 36.

Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

Sigillariophyllum species Geinitz.

1854 Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 62, t. 14, f. 11.

Bemerkungen: Fragment eines länglichen Blattes, vom gewöhnlichen Typus, welches sehr gut zu *Sigillaria*, aber auch zu einigen *Lepidodendron*-Arten gehören kann.

Vorkommen: Karbon: Deutschland, Morgensterngruben in Guckelsberg und Struthwald, auch am Forstenbachgraben bei Flöha.

Sigillariophyllum species Geinitz.

1855 Geinitz, Sachsen, Tafelerklärung, p. 50, t. 2, f. 2.

Bemerkungen: Gehören zu dem gewöhnlichen, langen Typus.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Scherbenkohlfl., Oberhohndorf.

Sigillariophyllum species Geinitz.

1855 Geinitz, Sachsen, Tafelerklärung, p. 50, t. 3, f. 14.

Bemerkungen: Fragmente vom länglichen Typus; nach der Unterschrift zu *Sagenaria rimosa*, was nicht bewiesen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf.

Sigillariophyllum species Heer.

1865 Heer, Urwelt der Schweiz, p. 5, f. 1 b.

1879 Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 13, f. 13 b.

Bemerkungen: Fragment eines länglichen Blattes.

Vorkommen: Karbon: Alpen: Outre Rhone.

Sigillariophyllum species von Roehl.

1868 von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 118, t. 3, f. 1 e; t. 26, f. 9.

Bemerkungen: Fragmente von länglichen Blättern.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen; Piesberg bei Osnabrück.

Sigillariophyllum species Grand'Eury.

1877 Grand'Eury, Loire, p. 158, t. 14, f. 7 (fructiferum).

Bemerkungen: Basalteil irgend eines Braktees mit Sporangium.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire.

Sigillariophyllum species Renault.

1888—90 Renault, Commentry, p. 537—539, t. 62, f. 5, 6 (7, 8 cousins), 9.

Bemerkungen: Fig. 5, 6 werden mit *S. lepidodendrifolia* verglichen. Basalteile von länglichen Brakteen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry: Colombier.

Sigillariophyllum species Renault.

1888 Renault, Les plantes fossiles, p. 292, f. 37 B.

Bemerkungen: Ein lang zugespitztes Blatt.

Sigillariophyllum species Grand'Eury.

1890 Grand'Eury, Gard, p. 240, 257, t. 11, f. 3.

Bemerkungen: In der Tafelerklärung als Blätter von *S. Brardii* bezeichnet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gardbecken.

Sigillariophyllum species Abbado.

1900 Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 143, t. 16, f. 5; t. 18, f. 4.

Bemerkungen: Blätter vom gewöhnlichen, langen Typus.

Vorkommen: Karbon: China: Südhansi.

Sigillariophyllum species Stefani.

1901 Stefani, Flora carb. e permiane della Toscana, p. 97, t. 4, f. 6.

Bemerkungen: Fragment eines schmalen Blattes.

Vorkommen: Perm: Italien: Monte Vignale.

Sigillariophyllum species Sellards.

1908 Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 422, t. 47, f. 3—6, 9.

Bemerkungen: Lange Blätter, f. 5, 6 sind sehr bemerkenswert wegen des mit feinen Zähnen besetzten Randes.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Le Roy Shales, Kansas.

Sigillariophyllum species White.

1908 White I. C., Relatório final, Comm. de estudos das minas de Carvão de Pedra do Brazil, t. 5, f. 13; t. 6, f. 10, 10a.

Bemerkungen: T. 5, f. 13 ist ein ziemlich langes Blattfragment, bei der Abbildung auf t. 6 handelt es sich um Sporen.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Minas, Santa Catharina.

Sigillariophyllum species Stopes.

1914 Stopes, The Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey, Memoir 41, p. 26.

1871 *Cyperites species* (leaves of *Sigillaria*) Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, Geol. Survey Report, p. 24, t. 3, f. 36, 37.

Vorkommen: Karbon: Canada: Fern Ledges, St. John, New Brunswick.

Sigillariophyllum species Lundquist.

- 1919 Lundquist, *Glossopteris-flora Brasilien*, K. Sv. Vet. Ak. Handl., LX, 2, p. 8, t. 2, f. 5, 6.
 Bemerkungen: Fragmente länglicher Blätter; f. 6, eine Spaltöffnung.
 Vorkommen: Karbon: Brasilien: Rio Grande do Sul.

Sigillariophyllum species Susta.

- 1928 Susta, *Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske*, t. 67, f. 4, 5, 6.
 Bemerkungen: Fragmente von Blättern verschiedener Breite.
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwin.

Sigillariophyllum species Halle.

- 1931 *Sigillaria (or Lepidodendron) leaf* Halle, *Younger Palaeoz. plants from East Greenland*, Meddel. om Grønland, Bd. 85, 1, p. 20, t. 5, f. 6.
 Vorkommen: Karbon: Grönland: Clavering Island, S. W. Part.

Sigillariophyllum species Halle.

- 1931 *Sigillaria or Lepidodendron leaves* Halle, l. c., p. 22, t. 6, f. 5—8.
 Bemerkungen: Halle nennt diese: Leaves of Lycopodiaceous plants or Conifers. Sie gehören wohl zu verschiedenen Formen.
 Vorkommen: Karbon: Grönland: Clavering Island, S. W. Part.

Sigillariopsis Renault.

Sigillariopsis Decaisnei Renault.

- 1879 *Decaisnei* Renault, *Nouv. Arch. du Museum*, (2), II, p. 270, t. 12, f. 15—17, 18, 19 (18, 19 feuilles).
 1896 *Decaisnei* Renault, *Autun et Epinac*, II, p. 245.
 1896 *Decaisnei* Renault, *Notice sur les Travaux scientifiques*, p. 134, 135, t. 2, f. 11—15.
 1910 *Decaisnei* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 213.
 1920 *Decaisnei* Scott, *Studies in Fossil Botany*, I, p. 207.
 1927 *Decaisnei* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 277, 281, f. 331.
 Bemerkungen: Renault beschrieb unter diesem Namen ein beblättertes Stämmchen. Der Stamm zeigt den Bau der *S. Menardi*, mit einigen Unterschieden in dem Bau des Holzes. Auch das Blatt ist durch besondere Merkmale gekennzeichnet.
 Vorkommen: Perm: Frankreich: Autun.

Sigillariopsis sulcata Scott.

- 1904 *sulcata* Scott, *Annals of Botany*, XVIII, p. 519—521.
 1908 *sulcata* Arber et Thomas, *On the structure of Sig. scutellata*, etc., *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B 200, p. 157.
 1910 *sulcata* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 214.
 1920 *sulcata* Scott, *Studies in Fossil Botany*, I, p. 207, 208, f. 101.
 1927 *sulcata* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 281, f. 328, 329.

Bemerkungen: Es handelt sich um englische, mit Struktur erhaltene Exemplare. Sie werden *Sigillaria scutellata* oder einer verwandten Art zugerechnet. Obgleich sie der Struktur nach wohl mit *S. Decaisnei* verglichen werden können, werden sie angeblich von einem anderen Typus von *Sigillaria* getragen.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal Meas: Gross Britannien: Dulesgate und Shore, Littleborough.

Sigillariopsis species Renault.

1879 Renault, Nouv. Arch. du Muséum, (2), II, p. 272, t. 13, f. 1—4.
Vorkommen: Perm: Frankreich: Autun.

Sigillariostrobus Schimper.

- 1870 Schimper, Traité, II, p. 105, t. 67, f. 12—24 (Kopien n. Goldenberg).
1876 Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 250.
1886—88 Zeiller, Valenciennes, p. 391.
1901 Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist., Glasgow, N. S., VI, p. 104.
1906 Zeiller, Blanzey et Creusot, p. 171.
1911 Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 206.
1920 Scott, Studies in Fossil Botany, I, p. 209—213, 216.
1927 Hirmer, Handbuch, I, p. 282.
1852 (Reproduktionsorgane der Sigillarien) Goldenberg, Zeitschr. D. Geol. Ges., IV, p. 630—631.

Sigillariostrobus bifidus Geinitz.

- 1873 *bifidus* Geinitz, Neues Jahrb., p. 10, t. 3, f. 5, 6, 7.
Bemerkungen: Stur, Reise-Skizzen, XI, Verh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, 1876, p. 262, vergleicht mit *Dicranophyllum*, wie es auch Schenk und Sterzel getan haben. Marion verwendet zuerst den Namen *Gomphostrobus (heterophylla)* und Potonié *Psilotiphyllum*. Jetzt steht die Pflanze bekannt als: *Gomphostrobus bifidus*.
Vorkommen: Perm: vgl. Foss. Catal., 16, p. 378.

Sigillariostrobus ciliatus Kidston.

- 1896 *ciliatus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 53, t. 2, f. 2—9.
1901 *ciliatus* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 355, Textf. 9.
1911 *ciliatus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 207, Textf. 32 (p. 184).
1914 *ciliatus* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 146.
1917 *ciliatus* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1023, 1025, 1038.
1920 *ciliatus* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 211, f. 102 B, C (Kopie nach Kidston).
1929 *ciliatus* Crookall, Coal measure plants, p. 32.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Forest of Wyre coalfield; Staffordshire, Hamstead Colliery; Yorkshire, Barnsley Thick Coal.

Belgien: Hainaut, Charb. de Flénu.

Sigillariostrobus Cordai Feistmantel.

- 1871 **Cordai** Feistmantel, Ueber Fruchstadien foss. Pfl. aus der böhm. Steinkohlenform., Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., p. 17.
 1874 **Cordai** Feistmantel, Studien im Gebiete des Steinkohleng. Böhmens, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., p. 37, 38.
 1876 **Cordai** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 254, t. 60, f. 4, 4a.

Bemerkungen: Dieser Strobilus gehört zum gleichen Typus wie *S. Feistmanteli*, für den Bode den Namen *Sporangiostrobus* aufgestellt hat (Jahrb. der Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1928, XLIX, 1928, p. 247). Die von ihm aufgestellten „Arten“ *S. orzeschenis* und *rugosus* sind nur durch die Sporenoberfläche unterschieden. Aehnliche Stücke sind auch von mir im holl. Karbon gefunden. Corda nannte diese Form in litt. *Embolianthemum sexangulare*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Wranowitz.

Sigillariostrobus Crépini Zeiller.

- 1886—88 **Crépini** Zeiller, Valenciennes, p. 605, t. 77, f. 2, 3.
 1920 **Crépini** Scott, Studies in fossil Botany, I, p. 210.
 1929 **Crépini** (cf.) Purkyne, La flore du Carb. supér. de Vinice à Plzen, Vestn. Statního Geolog. Ustava Ceskosl. Republ., V, 2, 3, p. 16, t. 4, f. 4.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Dép. du Nord, Aniche; Pas de Calais: Bully Grenay.
 Böhmen: Vinice bei Plzen.

Sigillariostrobus fastigiatus Goeppert.

- 1890 **fastigiatus** Grand'Eury, Gard, p. 258, t. 11, f. 3, 3C.

Bemerkungen: Ein *S. fastigiatus* Goeppert ist mir nicht bekannt. Mit *Lepidostrobus fastigiatus* Goeppert haben die Abbildungen bei Grand'Eury keine Aehnlichkeit. G. E. betrachtet die Aehren in der Tafelerklärung und Unterschrift als zu *S. Brardii* gehörig.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Crouzette; Grand'Combe. G. E., 1877, Loire, p. 160, gibt eine ganze Anzahl von Fundstellen, jedoch ohne Abbildung.

Sigillariostrobus Feistmanteli O. Feistmantel.

- 1871 **Feistmanteli**, Fruchstadien fossiler Pfl. a. d. Böhm. Steink., Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., 1871, p. 17.
 1874 **Feistmanteli** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 99.
 1875 **Feistmanteli** Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXVII, p. 81.
 1876 **Feistmanteli** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 255, t. 60, f. 1—3.

Bemerkungen: Corda hat diese Art *Embolianthemum truncatum* genannt, aber nicht veröffentlicht. Er rechnete sie zu den Cycadeen.

Feistmantel hat die Art ausführlich beschrieben. Er vergleicht auch mit: Fruchthähre von *S. elegans* Goldenberg, Flora saraep. foss., t. B, f. 18—25. Diese Abbildungen können aber nur zum Teil mit *S. Feistmanteli* verglichen, aber nicht damit gleichgestellt werden. Das Gleiche gilt für die Kopien bei Schimper, Traité, II, t. 65, f. 12—24.

Wie bei *S. Cordai* schon angegeben wurde, hat Bode diesen Strobilus-Typus *Sporangiostrobus* genannt, und dazu noch zwei Arten aufgestellt.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Wranowitz, Bras, Miroschau, Rakonitz, Kladno.

Niederlande: S. Limburg.

***Sigillariostrobus Gaudryi* Renault.**

1908 **Gaudryi (cf.)** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognostische Jahreshefte, XX, p. 230, t. 10, f. 7, 8.

1909 **Gaudryi (cf.)** Schuster, Palaeobot. Notizen aus Bayern, Ber. der Bay. bot. Ges., XII, p. 12.

1888—90 **Lepidostrobus Gaudryi** Renault, Commentry, p. 528, t. 61, f. 4.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde von Renault nicht als *Sigillariostrobus*, wie Schuster angibt, sondern als *Lepidostrobus* beschrieben. Ob die von Schuster abgebildeten Brakteen etwas hiermit zu tun haben, lässt sich nicht beweisen.

Vorkommen: Rotliegendes: Deutschland: Pfalz: Wingertsweiler Hof und Forst bei Münsterappel.

***Sigillariostrobus Goldenbergi* Feistmantel.**

1876 **Goldenbergi** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 253.

1884 **Goldenbergi** Zeiller, Ann. des Scienc. natur., (6), XIX, Bot., p. 269, t. 12, f. 3, 5, 6, 6 a.

1885 **Goldenbergi** Schenk, Bericht über die Verh. der K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Classe, XXXVII, p. 128—130 (Sporen).

1886—88 **Goldenbergi** Zeiller, Valenciennes, p. 600, t. 89, f. 1, 4.

1908 **Goldenbergi** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 209 (ohne Abb.).

1855 **Fruchtfähre von Sigillaria** Goldenberg, Flora Saraep. foss., I, p. 33, 36, t. B, f. 18—24; t. 4, f. 3.

1857 **Fruchtzapfen von Sigillaria regmostigma** Goldenberg, l. c., II, p. 41, 59, t. 10, f. 2 (in der Tafelunterschrift als: Fruchtkätzchen von *Sigillaria intermedia* Goldenberg).

1870 **Sigillariostrobus** Schimper, Traité, II, p. 105, t. 67, f. 12—24 (Kopien n. Goldenberg).

1881 **Sigillariostrobus** Renault, Cours, I, p. 137, t. 17, f. 9.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Bassin du Nord: Noeux, Courrières, Liévin, Bully Grenay, Marles (Faisceaux gras et demigras).

Belgien: Mons (Zeiller, 1884).

Deutschland: Saargebiet.

***Sigillariostrobus Gothani* Bode.**

1928 **Gothani** Bode, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1928, XLIX, p. 239—244, 4 Abb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Aachener Revier: Zeche Carolus Magnus, Fl. 2.

***Sigillariostrobus gravidus* Feistmantel.**

1873 **gravidus** Feistmantel, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 82.

1873 **gravidus** Feistmantel, Zeitschr. der D. Geolog. Gesellsch., p. 595.

1876 **gravidus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 256.

1903 **gravidus** Ryba, Jahrb. K. K. Geol. L. A., Wien, LIII, p. 369.

1872 **Sigillariostrobus** Feistmantel, Beitrag Nürschauer Gasschiefer, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, f. 1872, p. 293.

- 1873 *Sigillariostrobus* Feistmantel, Verhältn. der böhm. Steink. zur Perm., Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, f. 1873, p. 269.
Bemerkungen: Es handelt sich um isolierte Brakteen. Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht.
Vorkommen: Karbon: Böhmen: Nürschauer Gasschiefer.

Sigillariostrobus incertus D. White.

- 1900 *incertus* D. White, 20. Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 778, 867.
Bemerkungen: Nomen nudum.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville form.; Lower Lykens Coal group.

Sigillariostrobus (?) *lineatus* Lesquereux.

- 1907 (?) *lineatus* C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 101.
Bemerkungen: Neuer Name für *Lepidocystis lineatus* Lesquereux, Coalflora, p. 454, t. 69, f. 4.

Sigillariostrobus major Germar.

- 1906 *major* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 172, t. 45, f. 1, 1a—k.
1851 *Volkmania major* Germar, Verst. Wettin und Löbejün, p. 92, t. 32, f. 5—7.
1864 *Lepidodendron frondosum* Goeppert, Foss. Fl. der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 135, t. 37, f. 4—6.
1889 *Sigillodendron frondosum* Weiss, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1888, p. 164, t. 2, f. 1.
Bemerkungen: Zeiller beschreibt auch die Makrosporen seines Exemplars. Er vergleicht mit *S. frondosum* Weiss, und *Lepid. frondosum* Goeppert. Aus den Bemerkungen, welche ich, Foss. Cat., Pars 15, auf Grund des Originalexemplars, gegeben habe, geht hervor, dass es sich bei Goeppert's Exemplar jedenfalls um einen unsicheren Rest handelt. Das Gleiche gilt auch wohl für *Volkmania major* Germar.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Mines de Blanz y.

Deutschland: (Perm?): Niederrathen, Glatz; Wettin.

Sigillariostrobus mirandus G. Eury.

- 1877 *mirandus* Grand'Eury, Loire, p. 160, t. 14, f. 5; p. 539.
1888 *mirandus* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 16 (Kopie nach Grand'Eury).
1890 *mirandus* Grand'Eury, Gard, p. 259, t. 12, f. 8, 9, 10.
Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Sigillariostrobus*. Die Abbildungen genügen nicht zu einer Beurteilung.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard-Becken; Lalle, Mollières, Les Brousses, Fontanes, Rochebelle; Rive de Gier.

Sigillariostrobus nobilis Zeiller.

- 1884 *nobilis* Zeiller, Ann. des Sciences natur., Bot., (6), XIX, p. 267, t. 12, f. 1, 2, 2a.
1886—88 *nobilis* Zeiller, Valenciennes, p. 598, t. 90, f. 1.
1911 *nobilis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 206.
1913 *nobilis* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, B 1913, p. 564.

- 1913 **nobilis** Arber, The Geological Magazine, (5), X, p. 216.
 1914 **nobilis** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 399, t. 26, f. 1—2, 4, 5.
 1916 **nobilis** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 149, t. 3, f. 12, 16.
 1917 **nobilis** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1031—1038.
 1929 **nobilis** Crookall, Coal measure plants, p. 32.
 Bemerkungen: Diese Form ist einer der am besten beschriebenen Typen. Der Vergleich der verschiedenen Formen, welche bei *Sigillariostrobus* unterschieden worden sind, ist äusserst schwierig, und in manchem Falle unmöglich.
 Vorkommen: Karbon:
 Frankreich: Dép. du Nord: Saint Saulve (Anzin).
 Belgien: Hainaut: Belle et Bonne, Jemappes, Quaregnon, Sartles-Moulins.
 Niederlande: S. Limburg.
 Gross Britannien: South Staffordshire; Wyre Forest.
 Polen: Krakauer Becken (ohne Abb.).

***Sigillariostrobus* (?) *obtus* Lesquereux.**

- 1907 (?) **obtus** C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 101.
 1879—80 **Lepidocystis obtus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 455, t. 69, f. 6, 7.
 1858 **Brachyphyllum obtusum** Lesquereux, Roger's Geol. of Penn'a, p. 876, t. 17, f. 8.
 Bemerkungen: Neuer Name für *Lepidocystis obtus* Lesq. Es handelt sich um unbestimmbare Fragmente, welche auch wohl zu einem *Lepidostrobus* gehören können.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Anthracite Basin of Pennsylvania.

***Sigillariostrobus pedicellifolius* Grand'Eury.**

- 1890 **pedicellifolius** Grand'Eury, Gard, p. 258, t. 11, f. 5.
 Bemerkungen: Es handelt sich um einen *Sigillariostrobus* mit langem Stiel, weiter wird die Abbildung kaum bestimmbar sein.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bully Grenay.

***Sigillariostrobus piceaeformis* Schuster.**

- 1909 **piceaeformis** Schuster, Palaeobot. Notizen aus Bayern, Ber. der Bayer. Bot. Ges., XII, p. 12, f. 16 A.
 Bemerkungen: Wohl unbestimmbar und sehr fraglich.
 Vorkommen: Unterrotliegendes: Bayern: Forst bei Münsterappel.

***Sigillariostrobus quadrangularis* Lesquereux.**

- 1907 **quadrangularis** C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 101.
 1879—80 **Lepidocystis quadrangularis** Lesquereux, Coalflora, p. 455, t. 69, f. 5.
 Bemerkungen: Unbestimmbares Fragment eines Strobilus.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.

***Sigillariostrobos rhombibracteatus* Kidston.**

- 1896 *rhombibracteatus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 50, t. 1, f. 1—8; t. 2, f. 10—11.
 1901 *rhombibracteatus* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 355, t. 55, f. 4.
 1917 *rhombibracteatus* Kidston, Forest of Wyre Coal Field, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1028 (cf.), 1029, 1038.
 1920 *rhombibracteatus* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 211, f. 102, A (Kopie nach Kidston).
 1929 *rhombibracteatus* Crookall, Coal measure plants, p. 32, t. 22, f. g.

Bemerkungen: Wird von Kidston am meisten mit *S. Tieghemi* verglichen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Wyre Forest Coal-field; Yorkshire: Monckton Main: Barnsley Thick Coal.

***Sigillariostrobos rugosus* Grand'Eury.**

- 1877 *rugosus* Grand'Eury, Loire, p. 160, t. 14, f. 4.
 1888 *rugosus* Toulou, Die Steinkohlen, t. 4, f. 19 (Kopie n. G. E.).
 1890 *rugosus* Grand'Eury, Gard, p. 259.

Bemerkungen: Der Abbildung nach nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Combe; Loire Becken.

***Sigillariostrobos Souichi* Zeiller.**

- 1884 *Souichi* Zeiller, Ann. des Scienc. nat., Bot., (6), XIX, p. 267, t. 11, f. 5, 5a, 5b.
 1885 *Souichi* Schenk, Ber. über die Verhandl. der K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Classe, XXXVII, p. 129, 130 (Sporen).
 1886—88 *Souichi* Zeiller, Valenciennes, p. 597, t. 90, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Faisceau gras du Nord: Anzin.

***Sigillariostrobos spectabilis* Renault.**

- 1888 *spectabilis* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 177—180, t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 1.

- 1906 *spectabilis* Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 176, t. 45, f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Zeiller ist nach dem Original von Renault angefertigt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de Blanzky: Montceau-les-Mines.

***Sigillariostrobos strictus* Zeiller.**

- 1884 *strictus* Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), XIX, p. 272, t. 12, f. 4, 4a.

- 1885 *strictus* Schenk, Ber. über die Verh. der K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Classe, XXXVII, p. 129, 130 (Sporen).

- 1892 *strictus* Zeiller, Brive, p. 86.

Bemerkungen: Soll nach Zeiller wahrscheinlich zu *Sig. Brardii* gehören.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de Decize (Nièvre); Le Lardin, Loubignac.

Sigillariostrobus Tieghemi Zeiller.

- 1884 **Tieghemi** Zeiller, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), XIX, p. 262—267, t. 11, f. 1, 1a, 4, 4a, 4b.
 1885 **Tieghemi** Schenk, Ber. über die Verh. der K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Cl., XXXVII, p. 129, 130 (Sporen).
 1886—88 **Tieghemi** Zeiller, Valenciennes, p. 593, t. 89, f. 2, 3.
 1900 **Tieghemi** Zeiller, Eléments, p. 198, f. 138.
 1908 **Tieghemi** Renier, Méthodes paléontologiques, Extrait de la Revue universelle des Mines etc., (4), XXI, XXII, p. 51, f. 29.
 1910 **Tieghemi** Renier, Documents, t. 34.
 1923 **Tieghemi** Gothan, Leitfossilien, p. 151, t. 41, f. 2.
 1927 **Tieghemi** Hirmer, Handbuch, I, f. 332 (Kopie n. Renier).
 1929 **Tieghemi** Gothan et Franke, Der Westf.-Rhein. Steinkohlenwald, p. 84.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Douai, l'Escarpelle.

Belgien: Charb. Réunis de Charleroi.

Deutschland: Ruhrgebiet; Saargebiet.

Sigillariostrobus species Goldenberg.

- 1855 Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft I, p. 35, t. B, f. 18—25; t. 4, f. 3; Heft II, 1857, p. 1, 19, t. 10, f. 1.
 Bemerkungen: Vergl. *S. Goldenbergi*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet.

Sigillariostrobus species Heer.

- 1865 Heer, Urwelt der Schweiz, p. 5, f. 1 c.
 1879 Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 13, f. 13c.
 Bemerkungen: Kopie nach Goldenberg.

Sigillariostrobus species Feistmantel.

- 1873 Feistmantel, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 81—83.
 Bemerkungen: Sporangien (*Carpolithes coniformis* Goepp.).
 Vorkommen: Karbon: Böhmen; Polen; Schlesien; Westfalen; Scotland; Central Russland.

Sigillariostrobus species Grand'Eury.

- 1877 Grand'Eury, Loire, p. 519.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mine de Bert.

Sigillariostrobus species Renault.

- 1881 Renault, Cours, I, p. 137, t. 17, f. 9.
 Vorkommen: Karbon.

Sigillariostrobus species Schenk.

- 1885 Schenk, Ber. über die Verh. der K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Classe, XXXVII, p. 127—131.
 Bemerkungen: Allgemeine Angaben, hauptsächlich über Sporen.

Sigillariostrobus species Saporta et Marion.

- 1885 Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 51, f. 23.
 Bemerkungen: Kopie nach einer Abb. bei Schimper.

Sigillariostrobus species Renault.

1888 Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 181, t. 4, f. 2.

Bemerkungen: Angeblich zwischen *S. Brardii* gefunden. Abbildung an sich nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne.

Sigillariostrobus species Renault.

1896 Renault, Notice sur les Travaux scientif., t. 3, f. 17.

Bemerkungen: Anatomie.

Sigillariostrobus species Kidston.

1896 Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 49, 55, t. 2, f. 1, 12.

Bemerkungen: Fig. 12 ein isoliertes Sporangium; f. 1, Fragment eines Strobilus mit Sporangien und zwar Makro- und Mikro-sporangien.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Yorkshire (f. 12); Ayrshire (f. 1).

Sigillariostrobus species Sellards.

1908 Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 424.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Le Roy Shales at Blue Mound.

Sigillariostrobus species Mercenier.

1913 Mercenier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XL, Annexe: Publ. relat. au Congo belge, 1912—13, p. 172, t. 7, f. 1.

Bemerkungen: „Insertion d'un cône fertile de *Sigillariostrobus*“. Die Abbildung zeigt nur eine Anzahl unbestimmbarer Reste, unter welchen vielleicht *Lepidodendron*.

Vorkommen: Perm: Afrika: Belg. Congo: Bassin de la Lukuga, Tanganika.

Sigillariostrobus species Halle.

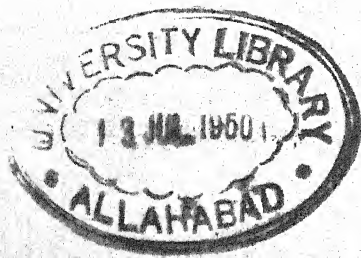
1927 Halle, Central Shansi, Palaeontol. Sinica, A, II, 1, p. 180, t. 49, f. 1, 2.

Vorkommen: Karbon: China: Lower Shihhotse Series.

Sigillariostrobus species Susta.

1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 66, f. 10.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Hlubina bei Karwin.



Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 21:

W. Jongmans

Lycopodiales V.

(incl. Hydropteridae, Psilophytales,
Sphenophyllales)



Dr. W. Junk

Verlag für Naturwissenschaften

's-Gravenhage

1936.

Der demnächst erscheinende Teil 22 wird den Schluß
der Lycopodiales, (mit Bibliographie und Register) ent-
halten.

W. Jongmans.

Amadokia Zalesky.

Amadokia Tchirkovae Zalesky.

1931 **Tchirkovae** Zalesky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'URSS., p. 577, t. 5, f. 6, 6a.

Bemerkungen: Diese neue Gattung wird von Zalesky mit *Sigillariaceae*, besonders mit *Heleniella*, verglichen, hat aber auch vieles mit *Lepidodendron* gemein, besonders mit *L. Volkmannianum*. Der Abbildung nach ist das einzige Exemplar sehr mangelhaft, und es wäre m. E. kaum der Mühe wert gewesen, es zu beschreiben.

Vorkommen: Devon: URSS.: Bassin du Donetz.

Aneurophyton Kräusel et Weyland.

Aneurophyton bohemicum Kräusel et Weyland.

1932 **bohemicum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 186.

1933 **bohemicum** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontogr., LXXVIII B, p. 36, t. 7, f. 9; Abb. 35.

1904 **incertae sedis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne, f. 84-86.

Bemerkungen: Das Fossil ist durchaus farnähnlich und wird nur der Vollständigkeit und der Ähnlichkeit mit vielen *Psilophytales* wegen hier angeführt.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Aneurophyton germanicum Kräusel et Weyland.

1932 **germanicum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 186.

1932 **germanicum** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 6, f. 9, 10.

Vorkommen: Mitteldevon: Deutschland: Elberfeld, Griffenberg, Kirberg; Corsin, C. R. Acad. des Sci., Paris, CXOVII, 1933, p. 600, erwähnt diese Art aus dem Unterdevon von Caffiers (Bas-Boulonnais).

? **Aneurophyton pubescens** Kräusel et Weyland.

1932 **pubescens** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 186.

Vorkommen: Mitteldevon: Deutschland: Kronprinzen-Allee, Elberfeld.

Aneurophyton species Gothan et Zimmermann.

1932 **species** Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 119, Textf. 2, f. 9, 11, 12; Textf. 2, f. 10.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Liebichau.

? Aneurophyton species Gothan et Zimmermann.

- 1932 ? species Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 109, t. 17, f. 2.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Bögendorf.

Angarodendron Zalessky.

Angarodendron Obrutchevi Zalessky.

- 1930 **Obrutchevi** Jongmans, Lycopodiales, III, Foss. Catal., II, 16, p. 333.

adde:

- 1932 **Obrutchevi** Zalessky, Vég. nouv. paléoz. Sibérie, Ann. Soc. géol. du Nord, LVII, 2, p. 126, f. 18, 19—23.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Sigillaria Brardi*, aber in umgekehrter Stellung abgebildet. Ob diese und die frühere Abb. etwas mit einander zu tun haben, ist fraglich.

Vorkommen: Permkarbon: Sibirien: Gebiet vom Berg Isykh.

Aphylopteris Nathorst.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 16, p. 333.

Aphylopteris species Gothan et Zimmermann.

- 1932 species Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 108, t. 14, f. 6—7.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Bögendorf.

Archaeosigillaria Kidston.

- 1913 Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 3.

Archaeosigillaria gilboensis Goldring.

- 1926 **gilboensis** Goldring, New York State Museum Bulletin, 267, p. 86, mit Tafel.

- 1927 **gilboensis** Hirmer, Handbuch, I, p. 311.

Vorkommen: Oberdevon: U.S.A.: Gilboa.

Archaeosigillaria primaeva White.

- 1913 **primaeva** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 3. adde:

- 1921 **primaeva** Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 39.

- 1927 **primaeva** Hirmer, Handbuch, I, p. 311, f. 13.

- 1930 **primaeva** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 142.

Vorkommen: Mitteldevon: U.S.A.: New York.

Archaeosigillaria Vanuxemi Goeppert.

- 1913 **Vanuxemi** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 3.
adde:
 1913 **Vanuxemi** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 357, t. 6, f. 1.
 1921 **Vanuxemi** Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 38.
 1925 **Vanuxemi** Fritel, Végétaux paléozoïques Ouadai, Bull. Soc. géol. France, (4) XXV, p. 45, t. 3, f. 1, 2, 3 (nach der Tafelerklärung auch f. 3 b, 4, Knorrioider Stamm, und f. 5, basaler Teil eines Astes).
 1932 **Vanuxemi** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 82.
Vorkommen: **adde:** Karbon: Frankreich: Niveau du Calcaire de Bachant, Eclarbes (Nord); Ouadai.

Archaeosigillaria cf. Vanuxemi Goeppert.

- 1914 **cf. Vanuxemi** Nathorst, Zur foss. Fl. der Polarländer, I, 4, p. 52, t. 10, f. 1—17; t. 12, f. 2—10; Textf. 12 (Kopie nach Vanuxem), 13.
Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Orretelven, ? auch Pyramidenberg.

Archaeosigillaria species Carpentier.

- 1930 **species** Carpentier, Flore Viséenne de la Région de Kasba Ben Ahmed (Maroc), Serv. des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 6, t. 1, f. 1.
Bemerkung: Nach Carpentier fraglicher Natur, er vergleicht mit *A. Vanuxemi*, aber es ist auch möglich, daß es sich um ein *Lepidodendron*, vom Typus *L. Brownii*, handelt.
Vorkommen: Karbon: Viséen: Marocco: Kasba Ben Ahmed.

Archaeosigillariopsis Gothan.

Archaeosigillariopsis serotina Gothan.

- 1928 **serotina** Gothan, Eigent. Pfl. Flöha, Ber. Chemn. Naturw. Ges., p. 1—3, t. 1, 2.
Bemerkungen: Eine eligulate Form mit zwei Beblätterungsformen, von welchen die eine vielleicht die Sporophylle umfaßt. Keine Zapfenbildung. Vergl. mit *Archaeosigillaria*.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöha i. Sa.

Arthrostigma Dawson.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 336.

Arthrostigma gracile Dawson.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 336.
adde:
 1927 **gracile** Knowlton, Plants of the Past, p. 59, f. 21 (Kopie nach Kidston).

1932 *gracile* Lang, Contrib. Old Red Scotland, VIII, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, II, 17, p. 494—498, Textf. A, B; f. 1—16, 71.

1932 *gracile* Henderson, Lower Old Red, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, p. 280, f. 2.

1933 *gracile* Corsin, Dévon. inf. Pas-de-Calais, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, p. 180.

Bemerkungen: *Arthrostigma gracile* Cookson, Proc. Roy. Soc., Victoria, 1926, XXXVIII, p. 65—68, t. 3, wird von Lang und Cookson, 1927, *Thursophyton species* genannt.

Vorkommen: adde: Devon: Strathmore beds: Earn, Ballanucater; Frankreich: Rebreuve, Pas-de-Calais.

Arthrostigma species Hoeg.

1931 *species* Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskabs Skrifter, 1931, 6, p. 4, Textf. 1; t. 1.

Bemerkungen: Ist nach Hoeg, Further contributions, Norsk Geol. Tidsskrift, XV, ein Stamm von *Thursophyton*.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Nordecke des Gjegnalund-Gletschers.

Asolanus Wood.

1913 *Asolanus* Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 4.

1920 *Asolanus* Hörich, Jahrb. der Preuß. Geol. Landesanst. f. 1919, XL, 1, 3, p. 441 (Vergleich mit *Protasolanus*).

Asolanus camptotaenia Wood.

1913 *camptotaenia* Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 4. adde:

1914 *camptotaenia* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 78.

1917 *camptotaenia* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1025, 1038.

1920 *camptotaenia* Hörich, Jahrb. d. Preuß. Geol. L.-A. f. 1919, XL, I, 3, p. 452, t. 17, f. 1, 1 a, 1 b (Kopien n. Zeiller, Blanzky).

1923 *camptotaenia* Gothan, Leitfossilien, p. 157, t. 40, f. 4.

1924 *camptotaenia* Deltenre-Dorlodot, Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, p. 85—87, t. 18, f. 5, 6.

1927 *camptotaenia* Hirmer, Handbuch, I, p. 310.

1928 *camptotaenia* Jongmans, Stratigraphie Karboon, Meded. No. 6, Geol. Bureau, Heerlen, t. 16, f. 5; t. 17, f. 1.

1929 *camptotaenia* Purkyne, Le carbon. et le permien au pied sud du Krkonose (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridý Ceske Akad., XXXVIII, 19, p. 33, t. 5, f. 1.

1929 *camptotaenia* Purkyne, La flore du Carb. supér. de Vinice à Plzen, Vestn. Statního Geolog. Ústavu Českosl. Republ., V, 2, 3, p. 17, t. 2, f. 2.

1929 *camptotaenia* Crookall, Coal measure plants, p. 26, t. 3, f. n; t. 21, f. C.

1931 *camptotaenia* Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 93, t. 21, f. 1.

1934 *camptotaenia* Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXXIX B, p. 13.

1934 *camptotaenia* Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 189.

Addenda zur Synonymik:

- 1870 *Sigillaria camptotaenia* Schimper, Traité, II, p. 101.
 1891 *Sigillaria camptotaenia* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, 1, p. 86.
 1893 *Sigillaria camptotaenia* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, II, p. 348.
 1894 *Sigillaria camptotaenia* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, II, p. 397.
 1899 *Sigillaria camptotaenia* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 93, t. 18, f. 9—11 (Kopien nach Weiss-Sterzel).
 1901 *Sigillaria camptotaenia* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorksh. Geol. and Pol. Soc., XIV, p. 354, t. 61, f. 2.
 1901 *Sigillaria camptotaenia* Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italica, VII, p. 113.
 1903 *Sigillaria camptotaenia* Fourmarier, Ann. Soc. géol. de Belg., XXX, p. B 74.
 1904 *Sigillaria camptotaenia* Fourmarier, Ann. Soc. géol. de Belg., XXXI, p. B 143 (wohl nicht richtig bestimmt, sondern *Pinakodendron*).
 1906 *Sigillaria camptotaenia* Ryba, Kounowa, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. der Wiss., II. Cl., 1906, 14, p. 16, t. 4, f. 1—6, 8.
 1908 *Sigillaria camptotaenia* Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 421.
 1908 *Sigillaria camptotaenia* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshette, XX, p. 229, t. 10, f. 6.
 1909 *Sigillaria camptotaenia* Arber, Fossil Plants, t. p. 23.
 1914 *Sigillaria camptotaenia* Bureau, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XIV, p. 116, 117, t. 2, f. 1, 1 a (unbestimmbar).
 1925 *Sigillaria camptotaenia* Noë, Pennsylvanian Flora, Bull. 52, State Geol. Surv. Illinois, p. 40, t. 11, f. 1, 3.
 1857 *Sigillaria aequabilis* Goldenberg, Flora saraep. foss., II, p. 23, t. 6, f. 13.
 1877 *Pseudosigillaria protea* Grand'Eury, Loire, p. 143.
 1877 *Pseudosigillaria striata* Grand'Eury, Loire, p. 144.
 1880 *Lepidophloios sigillarioides* Lesquereux, Coal Flora, II, p. 425, t. 68, f. 8, 8a.

Bemerkungen: Der älteste Artnamen ist *Sigillaria rimosa* Goldenberg, jedoch dieser Name wurde schon viel früher von Sauveur verwendet. Nach Hörich gehört t. 12, f. 7, bei Goldenberg nicht zu dieser Art. Auch *Asolanus manephlaeus* Wood, *Sigillaria Hofmanni* Ryba (1906) gehören zu *A. camptotaenia*.

Vorkommen: Karbon:

adde: Deutschland: Ruhrgebiet; auch Piesberg bei Osnabrück; Saargebiet (nach Hörich und Schuster), auch St. Ingbert und Mittelbexbach.

Niederlande: S. Limburg.

Belgien: Mariemont; Flénus von Mons (Deltren, Renier; Kidston, Hainaut Belge, p. 176, 1911). Die Angabe bei Fourmarier, 1904, (Dure Veine, Seraing), gehört wohl zu *Pinakodendron cf. macconchiei* Kidston, vgl. Cambier et Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVII, p. 110.

Groß-Britannien: Forest of Wyre; Kent; Derby; South Wales.

Frankreich: Bassin du Nord; Gard; Blanz et Creusot.

Italien: Sardinien (Arcangeli).

C. S. R.: Vinice bei Plzen; Riesengebirge; Kounowa.

Rußland: Donetz.

U.S.A.: Kansas; Illinois; Michigan.

***Asolanus manephlaeus* Wood.**

- 1913 **manephlaeus** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 6.
Vgl. 1920, Hörich, Jahrb. der Preuß. Geol. L.-A. f. 1919, XL, I, 3, p. 452.

***Asolanus* (?) *minimus* Gothan.**

- 1928 **minimus** Gothan, Alt-Carbonflora Peru, Neues Jahrb. usw., Beil.-Bd. LIX, Abt. B, p. 295, t. 15, f. 2, 2a, ? 3 (rechts).
Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

***Asteroxylon* Kidston et Lang.**

- 1930 ***Asteroxylon*** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 339.

***Asteroxylon elberfeldense* Kräusel et Weyland.**

- 1930 **elberfeldense** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 339.
adde:
1929 **cf. elberfeldense** Carpentier, Vég. foss. Ouest de la France, Bull. Soc. des Sc. nat. Ouest de la France, (4) IX, p. 44, t. 1, f. 2, 3 (dichotome Axen, unbestimmbar).
1931 **cf. elberfeldense** Carpentier, Remarques paléont. Chaufonds, Bull. Soc. des Sc. nat. Ouest de la France, (4) X, p. 3, t. 1, f. 3—16.
1932 **elberfeldense** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 5, Abb. 6, 7.
1932 **elberfeldense** Aderca, Dévon. belge, Ann. Soc. géol. de Belgique, LV, Mém., p. 10, Textf. 2; t. 2, f. 2.
1935 **cf. elberfeldense** Lhoest, Vég. du Poudingue de Wéris, Ann. Soc. Géol. de Belgique, LVIII, p. B 206—210, 6 Fig.
Vorkommen: adde:
Mitteldevon: Belgien: Ravin de la Gileppe; Wéris.
Frankreich: Chaufonds, Carrière Saint Charles (Maine-et-Loire).

***Asteroxylon hostimense* Potonié et Bernard.**

- 1933 **hostimense** Dubois, Empr. dévon. Schirmeck, Bas-Rhin, C. R. Soc. géol. de France, 19. Déc. 1932, p. 222.
1926 **elberfeldense** Kräusel et Weyland, Devon Flora, II, Abh. Senckenb. Natf. Ges., XL, p. 118—126, f. 1—8; t. 3—6, 14.
1904 **Hostimella hostimensis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne, p. 14—23, f. 14—51.
Bemerkungen: Aus Prioritätsgründen wird von Dubois der Artnamen „*hostimensis*“ eingeführt.
Vorkommen: Devon: Frankreich: Schirmeck, Bas-Rhin; vgl. weiter *A. elberfeldense*.

***Asteroxylon* Mackiei Kidston et Lang.**

- 1930 **Mackiei** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 341.
adde:
1926 **Mackiei** Zimmermann, Zeitschrift für Botanik, XIX, p. 151, f. 4, E, F.; t. 1, f. 1—3; p. 162—164 (Spaltöffnungen).

- 1926 **Mackiei** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 237, f. 109 (Rekonstruktion).
 1927 **Mackiei** Knowlton, Plants of the Past, p. 58, f. 20 a (Rekonstruktion).
 1930 **Mackiei** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 108, Abb. 39 B; p. 113, Abb. 46; p. 114, Abb. 47 a, b, c, d (Kopien nach Kidston und Lang, sowie nach Pia, 1926, Abb. 110 C); Abb. 48, 49a, b, 50 (Orig.).
 1930 **Mackiei** Lang et Cookson, Walhalla Series, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, t. 13, f. 43.
 1932 **Mackiei** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 5, Abb. 5.
 Vorkommen: **adde:** Victoria.

Baragwanathia Lang et Cookson.

Baragwanathia longifolia Lang et Cookson.

- 1935 **longifolia** Lang et Cookson, Flora Silurian age, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXXIV, p. 425—436, 446, t. 29, 30, 31; t. 32, f. 49, ? 50.
 1935 **cf. longifolia** Cookson, On Plant remains from the Silurian of Victoria, Australia, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXXV, p. 140, f. 37—40.
 Vorkommen: Thomson River; Yarra track; Alexandra, Killingworth Road, Yea; Jamieson district etc.; Jordan River beds.
 Silur: Victoria: Mount Pleasant.

Barinophyton D. White.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 342.

Barinophyton species Kräusel et Weyland.

- 1932 **species** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 189.
 Vorkommen: Devon: Deutschland; Kronprinzenallee in Elberfeld.

Barrandeina Stur.

Barrandeina Dusliana (Krejčí) Stur.

- 1930 **Dusliana** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 343.
adde:
 1933 **Dusliana** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 18, 26, t. 4, f. 3, 4; t. 5; t. 6, f. 1—6; Textabb. 14—17.
 1904 **Lycopodites hostimensis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45, f. 105, 106.
 1927 **Lycopodites hostimensis** Hirmer, Handbuch, I, p. 320.
 1921 **Thursophyton hostimense** Arber, Devonian Floras, p. 30, f. 10 (2).

Bemerkungen: **adde:**

Kräusel und Weyland haben beweisen können, daß die eigenartigen Organe, welche Stur, 1881, t. 3, f. 4 a, b; t. 5, f. 1, 2, als *Barr. Dusliana* und Potonié und Bernard, 1904, f. 105, 106, als *Lycopodites* abbilden, alle zu *Barrandeina* als Fruktifikation gehören.

Potonié, *Incertae sedis*, f. 123, zeigt den Zusammenhang der sterilen und fertilen Teile.

Ob es sich wirklich um eine primitive Lycopodiale handelt, ist zwar möglich, aber es läßt sich durch Unkenntnis der Stellung der Sporangien nicht entscheiden.

Kr. und W. sind mit Jongmans, Pars 16, p. 344, der Meinung, daß die Abbildungen bei Bureau unbestimmbar sind. Ihrer Meinung nach haben sie jedenfalls mit *Barrandeina* nichts zu tun.

Kr. und W. sind, besonders auf Grund einer Untersuchung des Originalmaterials von Nathorst, und des reicheren Materials von Hoeg, der Meinung, daß die Annahme von Nathorst und Jongmans (Pars 16, p. 343), daß diese Pflanze vielmehr mit *Pseudosporochnus* zu vergleichen wäre, nicht zutrifft, sondern daß Hoeg das Material mit Recht zu *B. pectinata* stellt.

Barrandeina kolderupi (Nath.) Kr. et W.

1934 **kolderupi** Kräusel et Weyland, Pflanzenreste a. d. Devon, VII, Senckenbergiana, 16, p. 168—171, f. 8.

1915 **Barrandeina** ? sp. Nathorst, Zur Devonfl. des westl. Norwegens, Berg. Museum Arbok, p. 16, t. 6, f. 6—9; t. 7, f. 3.

1931 **pectinata** Hoeg, Notes on the devonian flora of Norway, Skrift. norske Vidensk. Selsk., p. 11, t. 2, f. 4; t. 3—8.

1915 **Psygmyphyllum kolderupi** Nathorst, l. c., p. 25, t. 1, f. 6—11; t. 2, f. 2—5.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Korzert bei Elberfeld.

Barrandeina pectinata Hoeg.

1931 **pectinata** Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskabs Skrifter, 1931, p. 11, t. 2, f. 4; t. 3—8.

1915 **species** Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergen Museums Arsbok, 1914—15, No. 9, p. 16, t. 6, f. 6—9; t. 7, f. 3.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Svartvatten, oberhalb Skjerdalen, Hyen, Nordfjord; Nordecke des Gjegnalund Gletschers.

Nach Kräusel und Weyland, 1933, p. 25, wurde diese Art auch im Rheinischen Oberdevon angetroffen.

Barsassia Zalesky.

Barsassia ornata Zalesky.

1933 **ornata** Zalesky, Bull. Ac. des Sc. URSS., Cl. des sc. math. et natur., p. 1387, 2 Fig.

Bemerkungen: Rätselhafte Reste, welche in einem Saproxyt zwischen Algen gefunden wurde. Es ist nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Zugehörigkeit zu *Psilophytales* ist nicht ausgeschlossen.

Vorkommen: Oberdevon: URSS.: Barsas, Kousnetz.

Bedheimia Schuster.

B. ruehle de lilienstern Schuster.

1933 **ruehle de lilienstern** Schuster, Beitr. Geol. Thüringen, 3, p. 239—240, 2 Abb.

Bemerkungen: Verwandt mit *Pleuromeia* und *Nathorstiana*. Auch *Lepidanthium microrhombeum* (F. Br.) Schimp. aus dem Rhät von Veitlahm bei Kulmbach ist vielleicht eine Lycopodiale.

Vorkommen: Keuper: Thüringen.

Belonophyllum Zalessky.

- 1934 **Belonophyllum** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus, Centr. Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 5, 17.

Bemerkungen: Neue Gattung für nicht-Sporangien-tragende Blätter von *Lepidodendron*, da Zalessky annimmt, daß *Lepidophyllum* nur Sporangien tragende Blätter umfaßt (vgl. jedoch Hirmer, Handbuch, p. 231). Meiner Meinung nach ist der neue Gattungsname überflüssig, da man *Lepidophyllum* für die sterilen, *Lepidostrobo-phyllum* oder sogar besser *Lepidostrobus* für die Sporangien-tragenden verwenden kann.

Belonophyllum acriculum Zalessky.

- 1934 **acriculum** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 5, 17, t. 2, f. 3, 7, 7a.

- 1916 **Lepidodendron obovatum** Zalessky, in Kryštofovitch et Stopnévitch, Les dépôts carb. du district Batalpachinsk, Kouban, Bull. Com. géol., XXXV, p. 583.

- 1904 **Lepidodendron obovatum** Zalessky, Donetsk, Mém. Com. Géol., N. S., 13, p. 7, 83, t. 2, f. 1.

Bemerkung: Es handelt sich um sterile Blätter von *Lepidodendron* oder *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: URSS.: Basin of the Malaia laba.

Bergeria Presl.

- 1929 **Bergeria** Jongmans, Lycopodiales, II, Fossil. Cat., II, 15, p. 61.

Bergeria bellula Zalessky.

- 1931 **bellula** Zalessky, Donetsk, Bull. Ac. des Scienc. de l'URSS., p. 580, t. 3, f. 3.

Bemerkungen: Ein teilweise entrindetes, und jedenfalls sehr mangelhaft erhaltenes Exemplar eines *Lepidodendrons*.

Vorkommen: Devon (?): URSS.: Donetsk.

Bergeria confluens Zalessky.

- 1931 **confluens** Zalessky, Donetsk, Bull. Ac. des Scienc. de l'URSS., p. 581, t. 6, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar. Solche Exemplare mit neuen Namen zu belegen, ist zwecklos.

Vorkommen: Devon (?): URSS.: Donetsk.

Blasaria Zalessky.

Blasaria sibirica Zalessky.

- 1934 **sibirica** Zalessky, Bull. Ac. des Sc. URSS., Cl. des sc. math. et natur., p. 235—239, 2 Fig.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde von Kryštofovich, Bull. Com. Géol., 1927, XLIV, 4, p. 333, t. 19, f. 9, 10, zu *Leptophloeum* gestellt. Zalessky betrachtet die Pflanze als *Psilophytele*, verwandt mit *Rhynia*. Jedenfalls bleibt sie der Abbildung nach noch zweifelhafter Natur.

Vorkommen: Devon: Sibirien: Jenissei, Konkolev.

Bögendorfia Gothan et Zimmermann.

Bögendorfia semiarticulata Gothan et Zimmermann.

1932 **semiarticulata** Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobotanik, Berlin, II, 2, p. 110, t. 13, f. 2, 3; t. 15, f. 6; t. 17, f. 3, 4; cf. p. 121, t. 15, f. 6; ? t. 17, f. 7.

Bemerkungen: Merkwürdige Pflanze, leider unzureichend erhalten; zum Teil Articulaten-, zum Teil Lycopodiales-Eigenschaften. Vergleich mit *Calamophyton* und *Hyenia*. Besseres, vollständiges Material wäre sehr wichtig.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Bögendorf.

Bothrodendron L. et H.

1913 Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 7.

Bothrodendron antrimense Clark.

1934 **antrimense** Clark, Antrim Shale of Michigan, Papers Michigan Acad. Sc., Arts and Letters, XIX, 1933, publ. 1934, p. 61, t. 3.

Vorkommen: U.S.A.: Antrim Shale: Paxton Quarry, near Alpena, Mich.

Bothrodendron brevifolium Nathorst.

1913 **brevifolium** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 8.
adde:

1907 **brevifolium** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 49, f. 50 B.

1914 **brevifolium** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 13; Atlas, 1913, t. 2, f. 1, 1a.

Vorkommen: adde: Frankreich: Devon: Ancenis.

Bothrodendron Carneggianum Heer.

1913 **Carneggianum** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 8.

adde:

1914 **Carneggianum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 157; Atlas, 1913, t. 74, f. 1.

1933 ? **Carneggianum** Lutz, Kulmflora Geigen bei Hof, Palaeontographica, LXXVIII, B, Palaeophytologie, p. 134, t. 16, f. 15.

Vorkommen: Unterkarbon (Kulm): adde:

Frankreich: Montrelais; Montjean.

Deutschland: Geigen bei Hof.

Bothrodendron Depereti Vaffier.

- 1913 **Depereti** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 9.
adde:
 1914 **Depereti** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 53;
 Atlas, 1913, t. 1 bis, f. 16.
 1932 **Depereti** Crookall, Strat. distrib. brit. Lower Carb. plants, Summ.
 Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 82.
Vorkommen: **adde:**
 Unterkarbon: Frankreich: Maine-et-Loire, Carrière près de la
 Nouvelle Orchère, au sud de Montjean.
 Großbritannien.

Bothrodendron Kidstoni Weiss.

- 1913 **Kidstoni** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 10.
adde:
 1932 **Kidstoni** Crookall, Strat. distrib. brit. Lower Carb. plants, Summ.
 Report Geol. Survey f. 1931, II, p. 82.

Bothrodendron kiltorkense Haughton.

- 1913 **kiltorkense** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 10.
adde:
 1907 **kiltorkense** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl.,
 p. 49, f. 50 A, C, D.
 1913 **kiltorkense** Johnson, Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S.,
 XIII, p. 500—528, t. 35—41, 7 Textf.
 1914 **kiltorkense** Johnson, Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S.,
 XIV, p. 211—214, t. 14—18 (Fruchtig. und „*Stigmaria*“).
 1914 **kiltorkense** Bureau, Flore du bassin de la Basse Loire, p. 154;
 Atlas, 1913, t. 59, f. 1, 1 A; f. 2.
 1917—18 **kiltorkense** Matthew, Upper Devon. of Kiltorkan, Proc. and
 Trans. Roy. Soc., Canada, (3) II, Section 4, p. 105, t. 1, f. 3;
 t. 2, f. 1, 2, 3; t. 3, f. 1; t. 3, f. 2 (Strobile). (Die Abb. t. 3,
 f. 2, ist wertlos; t. 1, f. 3, ein Blattfragment; t. 2, f. 3, wird in
 der Tafelerklärung *C. minuta* genannt. Alle Abbildungen sind
 minderwertig).
 1921 **kiltorkense** Arber, Devonian Floras, p. 64, f. 37.
 1933 **cf. kiltorkense** Lutz, Kulmflora Geigen bei Hof, Palaeontogra-
 phica, LXXVIII, B, Palaeophytologie, p. 133, t. 16, f. 11—13;
 t. 17, f. 1 A, 1 B; Textf. 5 (t. 17, f. 1, a, b, sind Neu-
 Abbildungen von einem Exemplare von *Stigmaria aff. ficoides*
 Leyh, Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XLIX, t. 18).
 1893 **Cyclostigma (Bothr.?) kiltorkense** Weiss, Sigillarien, II, Abh.
 K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 60, t. 3, f. 15.
Bemerkungen: Vgl. *Cyclostigma kiltorkense*.
Vorkommen: **Adde:**
 Unterkarbon: Frankreich: Veine du Chêne à la Haie Longue
 (Maine-et-Loire), Samml. Brongniart.
 Deutschland: Kulm: Geigen bei Hof.

Bothrodendron Leslii Seward.

- 1913 **Leslii** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 11.
Bemerkungen: Nach Gothan, Die fossile Flora des Tete
 Beckens am Sambesi, Branca-Festschrift, 1914, p. 15, ist es fraglich,
 ob diese Form zu *Bothrodendron* gehört.
 Vgl. *Cyclodendron Leslii* (Seward) Kräusel.

Bothrodendron cf. Leslii Seward.

- 1927 **cf. Leslii** Gothan, Fossile Pflanzen aus den Karru-Schichten der Umgebung des Ungurugebirges in Deutsch-Ost-Afrika, Palaeontogr., Suppl. VII, p. 148, t. 19, f. 10.
 Vorkommen: Afrika: Karru-Schichten.

Bothrodendron minutifolium Boulay.

- 1913 **minutifolium** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 11.
adde:
 1902 **minutifolium** Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 351, t. 59, f. 2; Textf. 6; p. 350, t. 54, f. 1, 2, 3.
 1906 **minutifolium** Ryba, Kounowa, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., II. Cl., 14, p. 15, t. 2, f. 8 (Abb. wertlos).
 1907 **minutifolium** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 439, t. 18, f. 12.
 1915 **minutifolium** Lindsay, The Branching and Branchshedding of Bothrodendron, Annals of Botany, XXIX, p. 223–230, 3 Fig., t. 11.
 1923 **minutifolium** Gothan, Leitfossilien, p. 139, t. 33, f. 4, 4a.
 1926 **minutifolium** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 31, Abb.
 1927 **minutifolium** Hirmer, Handbuch, I, p. 305, f. 351–355 (Kopien nach Lindsay, Kidston, Weiss).
 1929 **minutifolium** Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 78, t. 33, f. 3.
 1929 **minutifolium** Crookall, Coal measure Plants, p. 26, t. 5c, 22 h.
 1931 **minutifolium** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraine, VIII, p. 91, t. 20 f. 3.
 1932 **minutifolium** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., 76, 9, p. 120, meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXXVI, 9, p. 120, t. 6, f. 4.
 1933 **minutifolium** Crookall, Contrib. Kent coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 6, f. 9; t. 7, f. 5.
 1934 **minutifolium** Arnold, Michigan Coal Basin, Contrib. from the Museum of Paleontology, IV, 11, p. 189, t. 6, f. 3.
 1934 **minutifolium** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 13, t. 2, f. 14.
 1934 **minutifolium** Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Centr. Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 6, t. 2, f. 4 (kann richtig sein)
 1928 **Bothrodendron species** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 60, f. 3; t. 71, f. 5.
 Bemerkungen: Das Original-Material von *Sig. distans* Geinitz ist zwar sehr entrindet und mangelhaft, gehört aber wohl zu *B. minutifolium* (1854, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift, V, p. 61, t. 13, f. 4–6).

Vgl. weiter unter *Lycopodites carbonaceus* Feistmantel, *Lyc. lycopodioides* Feistmantel, *Lyc. piniformis* Achepohl, *Lyc. selaginoides* von Roehl.

Vorkommen: **adde:** U.S.A.: Michigan.

Deutschland: Saargebiet; USSR.: North Caucasus: Belimgotkai.

Groß-Britannien: Kent coalfield.

Bothrodendron mundum Williamson.

- 1913 **mundum** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 14.
adde:

- 1913 **mundum** Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 2 B, 5 D
- 1925 **mundum** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4°, Soc. Géol. de Belgique, p. 42, f. 20, 21 (Makrosporen).
- 1926 **mundum** Reed, Illinois Coal Ball, The Botanical Gazette, LXXXI, 4, p. 463, t. 38, f. 4, 5a, 12, 13; textf. 6—11.
- 1927 **mundum** Hirmer, Handbuch, I, p. 301, f. 357—360 (Kopien n. Watson, Mc Lean, Weiss).
- 1932 **mundum** Holden, Variations in megaspore number, New Phytologist, XXXI, 4, 1932, p. 265—269, 5 Fig.
- 1933 **mundum** Calder, Notes Kidston Coll., II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, III, 26, p. 665—673, t. 1, Fig. 2.
- Bemerkungen: Vgl. auch Weiss, The probable Stigmarian axis of *Bothrodendron mundum*, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXXIV, 8, 1930, p. 83—87, Fig. 3.
- Vorkommen: adde: Belgien; Illinois, U.S.A.

Bothrodendron Olivieri Walton.

Walton, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 1926, p. 119—122, kommt zu der Auffassung, daß es sich in den *Lepidodendron tenerrimum* genannten Kutikulen der Moskauer Papierkohle um ein *Bothrodendron* handelt. Da er weiter Zalesky's Meinung, daß *Lepidodendron Olivieri* damit vereinigt werden muß, beipflichtet, nennt er die Art *B. Olivieri*. Jeder Beweis der Zusammengehörigkeit von den Resten aus der Papierkohle und *L. Olivieri* fehlt jedoch. Walton's Meinung, daß es sich in den Resten aus der Papierkohle um ein *Bothrodendron* handelt, muß näher geprüft werden.

„**Bothrodendron**“ **pacificum** Steinmann.

- 1928 **pacificum** Gothan, Alt-Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. für Mineralogie etc., Beilageband LIX, Abt. B, p. 296, t. 13, f. 3, 3 A.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

Bothrodendron petchorensis Zalesky.

- 1927 **petchorensis** Zalesky, Flore permienne de l'Angaride, Mém. Com. géol., N. S., 176, p. 52, t. 43, f. 4, 4a, 4b.
- 1887 **Rhipidopsis ginkgoidea** Schmalhausen, Mém. Com. géol., St. Petersbourg, II, 4, t. 8, f. 12.

Bemerkungen: Zalesky bildet hier das von Schmalhausen abgebildete Exemplar neu ab. Das Exemplar hat offenbar mit *Rhipidopsis* nichts zu tun.

Vorkommen: Petchora.

Bothrodendron punctatum L. et H.

- 1913 **punctatum** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 14. adde:
- 1836 **punctatum** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 68, f. 4.
- 1887 **punctatum** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 29.
- 1893 **punctatum** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Rep., Trans. Yorkshire Natural. Union, XVIII (for 1892), p. 92, 112.
- 1911 **punctatum** Bertrand et Broussier, Ann. Soc. géol. du Nord, XL, p. 306.

- 1908 **punctatum** Renier, Origine raméale des cicatr. ulodend., C. R. Acad. des Scienc., Paris, Vol. CXLVI, p. 1428—1430.
- 1907 **punctatum** (incl. *minutifolium*) Tonge, Coal, t. 6, 7; t. 8 (Anatomie); t. 9 (Anat. *B. minutif.*).
- 1926 **punctatum** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 31, Abb.
- 1929 **punctatum** Crookall, Coal measure plants, p. 26, t. 3, f. m.
- 1931 **punctatum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 92, t. 20, f. 4.
- 1933 **punctatum** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 44 a.
- 1934 **punctatum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 13.
- Bemerkungen: Vergl. auch *Selaginites verrucosus* Eichwald.
- Vorkommen: adde: U.S.A.: Warrior Creek, Ala.
- Rußland: Donetz-Gebiet.

Bothrodendron semicirculare Weiss.

- 1913 **semicirculare** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 17.
- adde:
- 1927 **semicirculare** Hirmer, Handbuch, I, p. 304, f. 356, 356 a (Kopie nach Weiss).

Bothrodendron tenerrimum Auerbach et Trautschold.

- 1913 **tenerrimum** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 17.
- adde:
- 1931 **tenerrimum** Jongmans, Bemerk. über Porodendron, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 85, 86.

Bothrodendron wardiense Crookall.

- 1932 **wardiense** Crookall, Strat. distrib. brit. Lower Carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 82.
- Vorkommen: Karbon: Scotland: Calcif. Sandstone Series.

Bothrodendron species Zalessky.

- 1907 **species** Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 440, t. 23, f. 4, 4c.
- Bemerkungen: Wird anscheinend mit *B. kiltorkense* verglichen.
- Vorkommen: Karbon: Rußland: Donetz.

(?) Bothrodendron (Prothallus).

- 1912 **species** Mc Lean, Two fossil Prothalli, New Phytologist, XI, 8, p. 311, t. 6.

(?) Bothrodendron species Seward.

- 1922 **species** Seward, Carb. Plants from Peru, Q. J. G. S., London, LXXVIII, p. 281, 13, f. 9; Textf.
- Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

Bothrodendron species Susta.

1928 **species** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 41, f. 2.

Bemerkungen: Fraglich, ob nicht ein stark entrindetes *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Karwinner Schichten, Hlubina bei Karwin.

Bothrodendron species Susta.

1928 **species** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 60, f. 3; t. 71, f. 5.

Bemerkungen: Beide gehören wohl zu *B. minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Frantiska bei Karwin.

Bothrodendron species De Voogd.

1929 **species** De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1928, t. 1, f. 19.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Namur: Am Weg Elgermühle-Büsbach bei Aachen.

Broeggeria Nathorst.

1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 345.

Broeggeria strobiliformis Dorf.

1933 **strobiliformis** Dorf, Oldest terr. vegetation, Beartooth Butte, Wyoming, Botanical Gazette, XCV, p. 249, f. 7.

1934 **strobiliformis** Dorf, Journal of Geology, XLII, 7, p. 733, Fig. 7, No. 1.

Vorkommen: Unterdevon: U.S.A.: Beartooth Butte, Wyoming.

Bucheria Dorf

Bucheria ovata Dorf.

1933 **ovata** Dorf, Oldest terr. vegetation, Beartooth Butte, Wyoming, Botanical Gazette, XCV, p. 245, f. 9—17.

1934 **ovata** Dorf, Journal of Geology, XLII, 7, p. 753, Fig. 7, No. 5, 6, 9.

Bemerkungen: Vergl. mit der Fruktifikation von *Zosterophyllum*.

Vorkommen: Unterdevon: U.S.A.: Beartooth Butte, Wyoming.

Calamophyton Kräusel et Weyland.

Calamophyton primaevum Kräusel et Weyland.

1930 **primaevum** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 346.

adde:

1932 **primaevum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.

- 1932 **primaevum** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 9, Abb. 12.
 1932 **primaevum** Aderca, Dévon. Belge, Ann. Soc. géol. de Belgique, LV, Mém., p. 10, t. 2, f. 3.
 1925 **Cyclostigma hercynium** Weyland, Flora des Elberfelder Mitteldevons, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 44, f. 13, 14.
 Vorkommen: **adde:** Devon: Belgien: Ravin de la Gileppe.

Caragandites Zalesky.

Caragandites rugosus Zalesky.

- 1933 **rugosus** Zalesky, Bull. Ac. des Sc. USSR., Cl. des sc. math. et natur., p. 1383—1385, 1 Fig.
 Bemerkungen: Wird mit *Helenia* verglichen, womit man nicht viel weiter kommt. Die Abbildung sieht noch am meisten nach irgend einer Form von *Stigmaria* aus.
 Vorkommen: Unterkarbon: Karaganda, Kirghisensteppen.

Cladoxylon Unger.

Cladoxylon scoparium Kräusel et Weyland.

- 1930 **scoparium** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 353.
adde:
 1932 **scoparium** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 8, f. 11.

Climaciophyton Steinmann.

Climaciophyton trifoliatum Steinmann.

- 1930 **trifoliatum** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 356.
adde:
 1930 **trifoliatum** Kräusel et Weyland, Senckenbergiana, XII, p. 220.
 1930 **trifoliatum** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 60—62, t. 7, f. 4, 5; t. 11, f. 7; t. 13, f. 3—5; Textabb. 38.

Conites.

Conites (?Lepidostrobus) Feilitzschianus

Gothan et Schlosser.

- 1924 **Conites Feilitzschianus** Gothan et Schlosser, Neue Funde etc. auf dem Kossberge bei Plauen im Vogtlande, p. 11.
 1927 **Feilitzschianus** Gothan et Schlosser, Kumpfpflanzen vom Kossberg, Abh. d. Sächs. Geolog. Landesamts, 5, p. 15, t. 6, f. 2.
 Bemerkungen: Fraglich ob diese, und auch *Lepidostrobus Faudelii*, etwas mit *Lepidostrobus* zu tun haben. Zum Vergleich werden Reste aus dem Kulm von Lehesten in Thüringen herangezogen und in Textf. 1—3 abgebildet.
 Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Kossberg.

Cyclodendron Kräusel.**Cyclodendron Leslii Seward.**

- 1930 **Leslii** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 358.
adde:
 1932 **Leslii** Du Toit, Fossil plants Gondwana beds Uganda, Annals South African Museum, XXVIII, 4, p. 399, t. 41, f. 2—10.
Vorkommen: **adde:** Lower Permian: Lowest Beaufort beds: Entebbe, Uganda.

Cyclostigma Haughton.

- 1913 Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 21.
adde:
 1893 **Cyclostigma** Weiss, Die Sigill. d. preuß. Steink. und Rothl., Abh. K. Pr. Geol. L.-A., N. F., 2, p. 60.
 1871 **Knorria** Heer, Flora fossilis arctica, II, Flora d. Bäreninsel, p. 41, t. 10, f. 4.
 1876 **Rhytidodendron** Boulay, Terr. houill. du nord de la France, p. 39.

Cyclostigma australe Feistmantel.

- 1913 **australe** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 22.
adde:
 1890 **australe** Feistmantel, Coal and Plant bearing beds Tasmania, Mem. Geol. Survey, p. 142, t. 11, f. 2—4.

Cyclostigma ? densifolium Dawson.

- 1887 ? **densifolium** Lesquereux, Proc. U.S. Nat. Mus., X, p. 29.
Bemerkungen: Hat mit den Abbildungen bei Dawson (vgl. *Psilophyton princeps*) nichts zu tun.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Lewistunnel, W. Va.

Cyclostigma hercynium Weiss.

- 1913 **hercynium** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 22.
adde:
 1913 **hercynium** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanzen, III, p. 29, f. 12 (Kopie n. Potonié, 1901).
 1923 **hercynium** Gothan, Leitfossilien, p. 15, f. 12.
 1925 **hercynium** Weyland, Flora des Elberfelder Mitteldevons, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 44, f. 13, 14 (ist *Calamophyton primaevum* Kräusel et Weyland).
 1927 **hercynium** Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. d. Preuß. Geol. L.-A., XLVIII, p. 324, f. 5 a—e.

Cyclostigma kiltorkense Haughton.

- 1913 **kiltorkense** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 23.
adde:
 1871 **kiltorkense** Bailey, Figures of characteristic british fossils, t. 28, f. 3.
 1879—80 **kiltorkense** Lesquereux, Coalflora, II, p. 429.
 1931 **kiltorkense** Jongmans, Bemerk. über Forodendron, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 84, 86, t. 11, f. 4.

Bemerkungen: Die Angabe bei Lesquereux ist sicher nicht richtig. Die Pflanze soll gefunden sein u. a. mit *Neuropteris rarnervis* zusammen, in der Gegend von Alta, Peoria, Ill., wo man es mit Westfal C zu tun hat.

Cyclostigma cf. kiltorkense Houghton.

1913 **cf. kiltorkense** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 355, t. 6, f. 2.

Vorkommen: Bassin du Nord: Fosse Cuvinot, Mines d'Anzin, Zone moyenne B, Westfalen. Auch diese Angabe ist wenigstens unsicher.

Cyclostigma Nathorsti Heer.

Die Abbildung bei Heer ist nach Nathorst, 1894, Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 39, unbestimmbar.

Cyclostigma (Pinakodendron) Nathorsti Zalesky.

1931 **Nathorsti** Jongmans, Bem. über Porodendron, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 83.

1915 **Porodendron Nathorsti** Zalesky, Observations, Mém. Com. Géol. N. S., Livr. 125, p. 34, Fußnote.

1894 **Bothrodendron tenerrimum** Nathorst (non A. et T.), Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7.

1911 **Porodendron tenerrimum** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 68, t. 5, f. 11.

Bemerkungen: Vgl. Foss. Catal., 16, p. 610, 615.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Cyclostigma (Pinakodendron) Unger Jongmans et Gothan.

1934 **Unger** Jongmans et Gothan. Florenfolge Karbon Nord-Amerika, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 33.

Bemerkung: Die Beschreibung folgt demnächst.

Vorkommen: Pocono (Unterkarbon): U.S.A.: High Bridge Park, Penn'a.

Cyclostigma ursinum Jongmans.

1931 **ursinum** Jongmans, Bem. über Porodendron, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 84, t. 11, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Zu dieser Art gehört der größte Teil der Abbildungen von *Bothrodendron kiltorkense* bei Nathorst, 1902, und zwar alle, mit Ausnahme von t. 13, f. 1, 2; t. 14, f. 5, welche wirklich zu *Cyclostigma (B.) kiltorkense* gerechnet werden können.

Vorkommen: Devon: Bäreninsel.

cf. ? Cyclostigma Kräusel et Weyland.

1932 **cf. ? Cyclostigma** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, IV, Senckenbergiana, XIV, p. 399, f. 15.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Brandenbergschichten, Braunscheidter Tal, bei Hagen.

Cyclostigma-artiger Stammrest.

- 1932 Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 123, t. 15, f. 3, a, b; t. 16, f. 1, 2; p. 124, t. 16, f. 8.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Liebichau.

Dawsonites Halle.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 360.

Dawsonites bohemicus Kräusel et Weyland.

- 1933 **bohemicus** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontogr., LXXVIII B, p. 39, t. 7, f. 6—8, Textf. 37.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Dawsonites Ellenae Hoeg.

- 1935 **Ellenae** Hoeg, Further contributions to the Middle Devonian of Western Norway, Norsk geolog. Tidsskrift, XV, p. 2, t. 1, 2; 2 Textf.

Bemerkungen: Wird mit *Protopteridium* verglichen.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Nord Fjord.

Dawsonites jabachensis Kräusel et Weyland.

- 1932 **jabachensis** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 190.

- 1935 **jabachensis** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5, 6, p. 185—186, t. 43, f. 6, 7; t. 44, f. 9—13; Textabb. 9.

Vorkommen: Devon: Jabachtal, Wahnbachschichten bei Lohmar, nächst Siegburg.

Dawsonites species Kräusel et Weyland.

- 1930 **species** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 75, f. 52.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Klerfer-Schichten, Willwerath, Eifeldevon.

Dawsonites species Kräusel et Weyland.

- 1935 **species** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5, 6, p. 186, Abb. 10.

Vorkommen: Unterkoblenz: Deutschland: Nellenköpfchen bei Ehrenbreitstein.

Demetria Zalesky.**Demetria amadoca** Zalesky.

- 1931 **amadoca** Zalesky, Carbon. infér. Donetz, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXX, 6, p. 459, t. 38, f. 3.

Bemerkungen: M. E. völlig unbestimmbar und entrindet.

Vorkommen: Rußland: Donetz: B (C₂₁): Staroé-Bechevino, ravin Papas-tarama.

Drepanophycus Goeppert.**Drepanophycus opitzi** Kr. et Weyl.

- 1935 **opitzi** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5, 6, p. 187, t. 42, f. 6—8; Abb. 11.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Bundenbach.

Drepanophycus spinaeformis Goeppert.

- 1930 **spinaeformis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 369.
adde:
- 1930 **spinaeformis** Kräusel et Weyland, Pflanzenreste a. d. Devon Deutschlands, Senckenbergiana, XII, p. 218.
- 1930 **spinaeformis** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 20—29, t. 2, f. 2—5; t. 3, f. 2—4; t. 4, f. 1, 7; Textf. 10—20.
- 1930 ? **spinaeformis** Kräusel et Weyland, l. c., p. 29, t. 3, f. 5; t. 6, f. 5; Textf. 21, 22.
- 1932 **spinaeformis** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 190.
- 1932 **spinaeformis** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 5, f. 8.
- 1935 **spinaeformis** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5, 6, p. 177—184, t. 41, f. 1—19; t. 42, f. 1—3; t. 44, f. 8; Textabb. 4—7.
- 1889 **Drepanophyllum spinaeforme** Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 167—168, 554—555.
- 1871 **Arthrostigma gracile** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. form. Canada, Geol. Survey Canada, p. 41, t. 13, f. 151—153.
- 1882 **Arthrostigma gracile** Dawson, Foss. Pl. Erian and Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 104 (non t. 24, f. 22).
- 1893 **Arthrostigma gracile** Kidston, Perthshire, Proc. R. Phys. Soc., Edinburgh, XII, p. 109, t. 3.
- 1916 **Arthrostigma gracile** Halle, Rörägen, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 6—14, t. 1, f. 1—20; t. 4, f. 1—3, 5 (non f. 4).
- 1921 **Arthrostigma gracile** Arber, Devonian Floras, p. 26, f. 8, 9 (Kopien nach Kidston und Halle).
- 1927 **Arthrostigma gracile** Hirmer, Handbuch, p. 166, f. 181, 182 (Kopien nach Kidston und Halle).
- 1927 **Arthrostigma gracile** Halle, South Western China, Palaeontologia sinica, A, I, 2, p. 2, t. 1, f. 1.
- 1929 **Arthrostigma gracile** Steinmann et Elberskirch, Wahnbachtal, Sitzungsber. des Niederrh. geol. Vereins, 1927—28, p. 34, f. 10.
- 1877 **Psilophyton ? species** Jack et Etheridge, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 102, t. 3.
- 1913 Nathorst, in Goldschmidt, Rörägen, Videnskabsellsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, t. 4, f. 8, 9; t. 5, f. 10, 11.
- 1875 ? **Lepidodendron gaspianum** Crépin, Bull. Soc. Roy. bot. de Belgique, XIV, p. 218, t. 1, f. 2 (? t. 1, f. 1, 3; t. 2) (non t. 3, 4, 5).

Bemerkungen: Die neuen Funde weisen auf Verwandtschaft mit *Lycopodiales*.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachtal; Allenbach; Hackenburg (? *spinaef.*: Vahlberg bei Rothemühle); Kersper Tal-sperre; ? Nellenköpfchen bei Ehrenbreitstein.

Belgien (Crépin); Scotland, Lower Old Red; Canada, Gaspé, Campbellton; Norwegen, Rörägen; China, Szechuan, Yunnan.

***Drepanophycus spinosus* Krejčí.**

- 1932 **spinosus** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 189.
 1933 **spinosus** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 28, t. 6, f. 7—16; t. 7, f. 1; Textf. 19—33 (*f. typica*, p. 33; *f. nowaki*; *f. elegans*; *f. elongatum*, p. 33).
 1930 **Psilophyton spinosum** (Krejčí) P. et B., Fossil. Catal., Pars 16, p. 644.
 1930 **Psilophyton bohemicum** (Stur) P. et B., Pars 16, p. 636 (beide mit den dort erwähnten Abbildungen, mit Ausnahme der Angaben bei Bureau und Carpentier).

Bemerkungen: Unter diesem Namen vereinigen Kräusel und Weyland *Psilophyton spinosum* (Krejčí) P. et B. und *Psiloph. bohemicum* (Stur) P. et B. Als Synonymik gelten die, Pars 16, erwähnten Angaben und Abbildungen dieser zwei Arten. Die Abbildungen bei Bureau und Carpentier aus dem französischen Devon werden als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen: Bis jetzt nur aus dem Böhmischem Devon bekannt.

***Drepanophycus species* Kräusel et Weyland.**

- 1930 **species** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 65—66, t. 10, f. 1; t. 11, f. 2; Textf. 39, 40.

Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Odenspieler Grauwacke, Ottingen.

***Duisbergia* Kräusel et Weyland.**

***Duisbergia mirabilis* Kräusel et Weyland.**

- 1930 **mirabilis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 369.
 adde:
 1932 **mirabilis** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 188.
 1934 **mirabilis** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, VI, Senckenbergiana, XVI, p. 161—168, 7 Abb.

Vorkommen: adde: Kronprinzenallee, Elberfeld.

***Dutoitia* Hoeg.**

***Dutoitia pulchra* Hoeg.**

- 1930 **pulchra** Hoeg, Det Kongel. Norske Videnskab. Selskab Forh., III, 24, p. 92—94, 1 Fig.
 1931 **pulchra** Hoeg, Naturen, p. 304, f. 1.

Vorkommen: Süd-Afrika: Bokkeveldtformation: Krysna District.

***Eleutherophyllum* Stur.**

***Eleutherophyllum mirabile* Sternberg.**

- 1877 **mirabile** Stur, Abh. K. K. Geolog. Reichsanst., Wien, VIII, 2, (Culmflora, II), p. 63—74, t. 1, f. 1—7; Textf. 8, p. 16.

- 1880 **mirabile** Schimper, in Zittel, Handbuch, II. Abt., p. 176.
 1930 **mirabile** Zimmermann, Arb. a. d. Inst. f. Palaeobotanik und Petrographie der Brennsteine, II, 1, p. 83—93, t. 10; Textf. 1.
 1833 **Equisetites mirabilis** Sternberg, Versuch, II, p. 45, t. 1, f. 1a, b.
 1876 **Equisetites mirabilis** Weiss, Steink. Calam., I, p. 133, t. 18, f. 2.
 1884 **Equisetites mirabilis** Weiss, Steink. Calam., II, p. 149 (235), t. 16 a; f. 9.
 1911 **Equisetites mirabilis** Jongmans, Anleitung, I, p. 28, f. 33, 34.
 1921 **Equisetites mirabilis** Potonié-Gothan, Lehrbuch, p. 161.
 1927 **Equisetites mirabilis** Hirmer, Handbuch, I, p. 459.
 1928 **Equisetites mirabilis** Patteisky und Folprecht, Geologie Ostr. Karw. Steinkohlenreviers, p. 64, t. 3, f. 7, 8.
 1929 **Equisetites mirabilis** Patteisky, Geologie Ostr. Karw. Steinkohlenb., p. 64, t. 3, f. 7, 8.
 1874 **Equisetum schützeanum** O. Feistmantel, Neues Jahrb., p. 365, t. 6, f. 1, 2.
 1874 **Equisetum species** O. Feistmantel, Böhm. Kohlenabl., Palaeontogr., XXIII, 1, p. V, t. 1, f. 4.

Bemerkungen: Die systematische Stellung dieser Pflanze ist unsicher. Einerseits zeigt sie Eigenschaften der Articulaten, andererseits aber weicht sie sehr von diesen ab, und ist bis zur gewissen Hinsicht mit *Lepidodendropsis* zu vergleichen. Zimmermann vergleicht auch mit den *Psilophytales*. Er betrachtet sie als Rhizom, zu dem *Hymenophyllum waldenburgense* als Beblätterung gehören kann. Der Zusammenhang ist wahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen.

Vorkommen: Karbon: Waldenburger und Ostrauer Schichten; auch Wagstädter Schichten.

Eleutherophyllum waldenburgense Stur.

- 1930 **waldenburgense** Zimmermann, Arb. a. d. Inst. f. Palaeobotanik und Petrographie der Brennsteine, II, 1, p. 93—98, 99, t. 11, f. 1—7.
 1877 **Hymenophyllum waldenburgense** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., VIII, 2.
 1880 **Hymenophyllum waldenburgense** Schimper, in Zittel, Handbuch, II. Abt., p. 84.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Zimmermann als die oberirdischen Sprosse des *Eleuth. mirabile* Sternb. aufgefaßt. Gothan, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 38, betrachtet *H. waldenburgense* als wohl eine Lycopodinee unsicherer Stellung.

Carpentier, Rech. paléont. sur quelques gisements carbonifères de la Sarthe, Bull. Soc. géol. de France, (5) V, 1935, p. 78, t. 2, f. 1, 2, beschreibt einige Reste aus dem Gisement de Poillé als *Equisetites ? mirabilis* Sternb. (= *Eleutherophyllum mirabile* Stur). Seine Abbildungen zeigen Ähnlichkeit mit den Stur'schen. Carpentier vergleicht die Reste auch mit *Macrostachya*, jedoch nicht mit *Lycopodiaceae*.

Vorkommen: Karbon: Waldenburger Schichten: Altwasser; Ostrauer Schichten: Concordia-Grube; Oberschlesien: Gräfin Laura-Grube bei Königshütte.

Eusarcophyllum Zalessky.

Eusarcophyllum amadocum Zalessky.

- 1933 **amadocum** Zalessky, Bull. Ac. des Sc. USSR., Cl. des sc. math. et natur., p. 1390, f. 4, 5.

Bemerkungen: Beblätterte Zweige, welche mit *Lycopodiales* oder mit *Ullmannia* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Donetz.

Grammaephloios Harris.

Grammaephloios ichtya Harris.

1935 **ichtya** Harris, Fossil lora Scoresby Sound East Greenland, 4, Meddel. om Grønland, 112, 1, p. 152, t. 23, f. 4; t. 25, f. 10; t. 27, f. 1, 3—5, 10, 14, 15; t. 28, f. 5, 13, 14.

Vorkommen: Greenland: Neill Cliff, Liverwort bed.

Gulpenia Jongmans et Gothan.

Gulpenia limburgensis Jongmans et Gothan.

1928 **limburgensis** Jongm. et Gothan, in Jongmans, Stratigraphie van het Karboon, Mededeel. No. 6, Geolog. Bureau voor het Nederl. Mijngebied te Heerlen, p. 45, t. 1, f. 3, 4.

Vorkommen: Karbon, Niederlande: Bohrung Gulpen, S. Limburg (Gulpen-Gruppe).

Haliserites Sternberg.

Haliserites Dechenianus Goeppert.

1930 **Dechenianus** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 380.

adde:

1926 **Dechenianus** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 240, f. 111 (Kopien).

1930 **Dechenianus** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 111, Abb. 44 (Kopie nach Pia, f. 111).

Bemerkungen: In beiden Fällen wurden die beiden unter diesem Namen abgebildeten Typen nicht auseinander gehalten. Kräusel und Weyland, Senckenbergiana, XII, 1930, p. 219, schlagen für die devonische Psilophytale den Namen *Taeniocrada* vor. *Haliserites Dechenianus* Chapman, Rec. Geol. Surv. Victoria, III, 2, 1912, t. 38, f. 1, 3, wird von Lang und Cookson als „*Incertae sedis*“ neu abgebildet (Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 1927, p. 43, t. 1, f. 1, 2).

Halonina L. et H.

Halonina tetrasticha Goeppert.

1930 **tetrasticha** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 386.

adde:

1929 **tetrasticha** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 187.

Bemerkungen: Patteisky gibt als Artnamen: *tetrastichya*.

Vorkommen: adde: Mohrataler Posidonienschiefer, C.S.R.

Halonina tortuosa L. et H.

- 1930 **tortuosa** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 387.
adde:
 1932 **tortuosa** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXXVI, 9, p. 117, t. 2, f. 2.
 1932 **tortuosa** Seward, Carboniferous plants from Sinai, Q. J. G. S., London, LXXXVIII, p. 353, t. 22, f. 10.
Vorkommen: **adde:** Karbon: Sinai (Seward).

Hedeya Cookson.*)**Helenia** Zalesky.

- 1931 **Helenia** Zalesky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., p. 558—562.
 1930 **Helenia** Zalesky, Sur les végétaux fossiles nouveaux du Carbonifère de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, p. 739.

Bemerkungen: Zalesky beschreibt als *Helenia* eine Anzahl von mehr oder weniger entrindeten Stämmen, welche in mancher Hinsicht mit den sogen. *Syringodendron*-Stämmen übereinstimmen. Er vergleicht sie mit *Sigillaria* und besonders mit *Archaeosigillaria primaeva* White. Letztere Form wird von ihm gleichfalls zu *Helenia* gestellt, aber auch mit einer zweiten neuen Gattung *Heleniella* verglichen.

Es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß man es in diesen Stämmen mit einer neuen Gruppe von *Sigillariaceae* zu tun hat. Jedoch, so lange nicht Material gefunden wird, welches eindeutig die Merkmale der Oberfläche zeigt, hat es m. E. sicher keinen Zweck, eine große Zahl von neuen Arten aufzustellen. Auch ein Vergleich mit *Archaeosigillaria* ist m. E. verfrüht, weil Abbildungen dieser Form, welche wirklich eventuell vorhandene Eigenschaften und Einzelheiten zeigen, bis jetzt noch fehlen. Die veröffentlichten Abbildungen sind alle mangelhaft.

Das Gleiche gilt für *Heleniella*. Auch hier gibt es Einzelheiten, welche mit der White'schen Form übereinstimmen können, aber zu einer Beurteilung ist auch dieses Material ungeeignet.

Endlich ist es zu bedauern, daß keine Mitteilungen gemacht werden über die Gründe, welche dazu geführt haben, die betreffenden Ablagerungen zum Devon zu rechnen.

Auch fehlt jede Angabe über die Begleitflora dieser Formen.

Es kann noch darauf hingewiesen werden, daß mehrere der Abbildungen bei Zalesky mehr oder weniger Übereinstimmung zeigen mit Abdrücken, welche zu *Stigmariopsis* gehören, oder damit verglichen werden. Dieser Vergleich trifft nicht zu für *Heleniella*.

Der Vollständigkeit wegen sind die verschiedenen Arten von *Heleniella*, und von *Helenia*, in Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, unter *Sigillaria* angeführt. Hiermit soll aber nicht behauptet werden, daß sie wirklich dazu gehören.

Die von Zalesky aufgestellten Arten sind die folgenden:

Helenia approximata Zalesky, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., 1931, p. 562, t. 1, f. 2.

H. bakhasuensis l. c., p. 562, t. 1, f. 1, 1a.

H. bella l. c., p. 568, t. 4, f. 1—4. Diese Art sieht sehr nach *Stigmariopsis* aus.

H. bellula l. c., p. 584, t. 8, f. 2. Diese Abbildung ist wohl völlig wertlos. Das Exemplar stammt nicht aus dem „Devon“, sondern aus dem Karbon des Donetzbeckens.

*) vide Addenda et Corrigenda.

- H. conciliata** l. c., p. 570, t. 6, f. 7.
H. confluent l. c., p. 563, t. 1, f. 3.
H. costata l. c., p. 564, t. 1, f. 5.
H. elegans l. c., p. 567, t. 3, f. 1. Der Artname „*elegans*“ hätte bei einem entrindeten Stamm, der mit *Sigillaria* verglichen wird, jedenfalls vermieden werden müssen.
H. genuina l. c., p. 567, t. 3, f. 5, 5a.
H. germana l. c., p. 571, t. 8, f. 3, 3a.
H. gracillima l. c., p. 583, t. 8, f. 4. Diese Abbildung, welche aus dem Karbon stammt (Donetz-Becken), ist wohl in allen Fällen unbestimmbar.
H. helenataramensis l. c., p. 566, t. 2, f. 6; t. 3, f. 4, 4a.
H. inopinata Zalessky, Vég. foss. carb. de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 8, p. 740, t. 73, f. 1, 1a. Stammt aus dem Karbon, Oural, beim Dorf Podossinino. Wohl entrindete Stämme vom *Syringodendron*-Typus.
H. microrugosa l. c., p. 564, t. 1, f. 4.
H. prisca l. c., p. 569, t. 6, f. 4.
H. pulchella l. c., p. 571, t. 7, f. 3, 3a.
H. similis l. c., p. 570, t. 7, f. 2.
H. sinuosa l. c., p. 565, t. 2, f. 4.
H. stylensis l. c., p. 566, t. 3, f. 2.
H. undata l. c., p. 564, t. 1, f. 6; t. 2, f. 1, 2, 3.
H. vera l. c., p. 571, t. 7, f. 4.
H. volnovakhica l. c., p. 569, t. 5, f. 8, 8a.

Heleniella Zalessky.

1931 **Heleniella** Zalessky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., p. 572—573.

Bemerkungen: Als *Heleniella* beschreibt Zalessky Formen, welche er mit Sigillarien mit welligen Furchen zwischen den Rippen vergleicht, wie z. B. *S. Youngiana*, *S. canobiana* Kidston und *S. Tchirkovaeana* Zalessky. Zuerst muß dazu bemerkt werden, daß Sigillarien mit solchen Furchen oder solchen Einschnürungen, auch gelegentlich in höheren Schichten vorkommen (*S. coarctata*, Formen von *S. rugosa*), so daß man kaum sagen darf, daß es sich um einen altertümlichen Typus handelt. Außerdem sind die von Zalessky hier gegebenen Abbildungen m. E. kaum bestimmbar, und kann man sie auch nicht mit den genannten Sigillarien vergleichen. Weiter bezweifle ich sehr, ob es sich um Sigillarien handelt. Interessant ist nur, daß verschiedene Stücke danach aussehen, als könnten sie zur Bildung ähnlicher durchlöcherter Häutchen veranlassen, wie in der Moskauer Papierkohle (vgl. t. 4, f. 5, 6; t. 7, f. 6, 6a). Jedenfalls hat es keinen Zweck, zu dieser „neuen Gattung“ schon früher beschriebene Arten zu rechnen. Zalessky hat folgende Arten beschrieben:

Heleniella bellula l. c., p. 584, t. 8, f. 2. Diese Abbildung ist m. E. völlig unbestimmbar. Sie stammt aus dem Karbon des Donetz-Becken.

Sigillaria (Heleniella) Tchirkovaeana Zalessky, Sur deux végétaux foss. nouv. du Carb. inf. du Bassin du Donetz, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXX, p. 456, t. 38, f. 1, 2.

Sig. (Heleniella) Tchirkovaeana hat mit den Exemplaren, die sonst zu *Heleniella* gerechnet werden, wohl nichts zu tun. Da es ungefähr das einzige bestimmbare Exemplar ist unter allen, welche zu *Heleniella* gestellt werden, kann man es besser unter *Sigillaria* belassen, zu welcher Gattung es auch jedenfalls gehört.

Heleniella Theodori l. c., p. 573, t. 4, f. 5, 5a, 6, 6a: t. 5, f. 2, 3, 5; t. 6, f. 8; t. 7, f. 6, 6a.

vgl. auch:

1932 cf. **Theodori** Carpentier, Ancienneté des Sigillaires, Ann. Soc. Scientif. de Bruxelles, LII, B, I, p. 33, Fig.

Carpentier vergleicht wieder mit:

1924 **Lepidodendron corrugatum** Carpentier, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, V, 1, p. 98, t. 7, f. 1.

1925 **Lepidodendron corrugatum** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, p. 366, t. 13, f. 6—8.

Die Exemplare bei Carpentier, 1932, stammen aus: Bois Gamats, près Laval (Mayenne). Nach Zalessky soll es sich aber nicht um *Heleniella* (*Sigillariaceae*) handeln, sondern um ein *Lepidodendron* und zwar um einen neuen Typus. Einige Ähnlichkeit mit *Lepidodendropsis* ist vorhanden, aber es ist zweifelhaft, ob das Exemplar bestimmbar ist.

Hornea Kidston et Lang.

Hornea Lignieri Kidston et Lang.

1930 **Lignieri** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 392.

adde:

1926 **Lignieri** Zimmermann, Zeitschrift für Botanik, XIX, p. 150, f. 4A; t. 1, f. 5, 6; p. 162—164 (Spaltöffnungen).

1926 **Lignieri** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 236, f. 108 (Rekonstr.), f. 110 B.

1927 **Lignieri** Knowlton, Plants of the Past, p. 58, f. 20 b (Rekonstr.).

1930 **Lignieri** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 109, Abb. 40, 41 ab, 42 (f. 41, 42 Origin.).

Hostimella Stur.

Hostimella globosa Lang.

1925 **globosa** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 266, f. 50—53 (cf. 42, 49).

Bemerkungen: Vgl. unter *Hostimella hostimensis*, Pars 16, p. 394.

Vorkommen: Mitteldevon: Scotland: Fish beds, Cromarty.

Hostimella hostimensis Stur.

1930 **hostimensis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, p. 393.

adde:

1909 **hostimensis** Gothan, Entwickl. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 17, f. 6 a.

1930 **hostimensis** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 110, f. 42 (Kopie n. Potonié).

Hostimella pinnata Lang.

1925 **pinnata** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 267, f. 54—65, cf. f. 43.

1930 **pinnata** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 110, f. 43 (Kopie).

Bemerkungen: Wird von Lang, 1926, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785—790, besonders p. 789—790 zu *Milleria* Lang gestellt.

Vorkommen: Mitteldevon: Scotland: Fishbeds, Cromarty.

Hostimella racemosa Lang.

1925 **racemosa** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 272, f. 67—75.

Vorkommen: Mitteldevon: Scotland: Stromness.

Hostimella wahnbachensis Kräusel et Weyland.

1935 **wahnbachensis** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX, B, 5—6, p. 184—185, Abb. 8; t. 42, f. 9—10.

Bemerkung: Vgl. Hirmer, Psilophytenreste, Sitzber. Bay. Akad. d. Wiss., 1930, t. 1, f. 2.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachthal.

Hostimella species Lang.

1925 **species** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 263, f. 42—49, f. 37—41.

Vorkommen: Mitteldevon: Scotland: Fish beds, Cromarty.

Hostimella species Lang et Cookson.

1927 **species** Lang et Cookson, Palaeozoic plants from Victoria, Australia, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 45—47, t. 1, f. 5—7 (cf. f. 8—11).

Vorkommen: Devon: Australia: Victoria.

cf. Hostimella species Carpentier.

1929 **species** Carpentier, Vég. foss. Ouest de la France, Bull. Soc. des Sc. nat., Ouest de la France, (4) IX, p. 44, t. 1, f. 1 (vgl. auch f. 3—6).

Bemerkungen: Alle erwähnten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Frankreich: Chateaupanne.

cf. Hostimella species Carpentier.

1930 **species** Carpentier, Empreintes dévon., Bassin de Dinant, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, p. 654, t. 69, f. 1—6.

Vorkommen: Devon: Belgien: Givétien: Carrière de l'Aunelle, Vallée de l'Hogneau.

Hostimella species Lang et Cookson.

1930 **species** Lang et Cookson, Walhalla Series, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, p. 136—140, t. 11, f. 1, 3, 9.

Vorkommen: Devon: Victoria: Walhalla Series: North Road Quarry.

cf. *Hostimella species* Kräusel et Weyland.

- 1930 *species* Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon., Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 181, p. 67—69, t. 13, f. 6, Textf. 41.
Vorkommen: Devon: Deutschland: Gmünden.

Hostimella species Kräusel et Weyland.

- 1933 *species* Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontogr., LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 38, t. 6, f. 17, 18; Textf. 36.
1904 *Pseudosporochnus Krejci* Potonié et Bernard, Flore dévonienne, f. 74.
Vorkommen: Devon: Böhmen.

Hostimella species Kräusel et Weyland.

- 1933 *species* Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 6.
1904 *Rhodea ? hostimensis* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, f. 7.
Bemerkung: Kräusel und Weyland betrachten diese und ähnliche Reste als nicht zu *Protopteridium* gehörig. Auf Grund der Tatsache, daß mit ihnen zusammen Graptolithen vorkommen, müssen sie zum Silur gerechnet werden.
Vorkommen: Silur: C.S.R.: Dlouha, Hora, Lodenice.

Hostimella species Dorf.

- 1933 *species* Dorf, Oldest terr. vegetation, Beartooth Butte, Wyoming, Botanical Gazette, XCV, p. 248, f. 18, 19.
1934 *species* Dorf, The Journal of Geology, XLII, 7, p. 733, Fig. 7, No. 3.
Vorkommen: Unterdevon: U.S.A.: Beartooth Butte, Wyoming.

Hostimella species Corsin.

Ohne Beschreibung erwähnt Corsin eine *Hostimella* aus dem Devon von Rebrevue, Pas-de-Calais, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, 1933, p. 180.

cf. *Hostimella species* Cookson.

- 1935 cf. *Hostimella species* Cookson, On Plant-remains from the Silurian of Victoria.
Vorkommen: Silur: Victoria: Mount Pleasant.

Hyenia Nathorst.

Hyenia elegans Kräusel et Weyland.

- 1930 *elegans* Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 397. adde:
1932 *elegans* Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 160—162, f. 92 (Kopie nach Kräusel et Weyland).
1930 *elegans* Aderca, Dévon. Belge, Ann. Soc. géol. de Belgique, LV, Mém., p. 11, t. 2, f. 4.
1932 *elegans* Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.

1932 **elegans** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, III, Senckenbergiana, XIV, p. 275—279, 7 Abb.

Bemerkungen: **adde:**

Das Exemplar von *Aderca* ist nach Kräusel und Weyland *Calamophyton primaevum*.

Vorkommen: **adde:** Böhlerhof bei Elberfeld; Gräfrath.

Das Material von *Aderca* stammt von: Mitteldevon: Ravin de la Gileppe. Corsin, C. R. Ac. des Sci., Paris, CXCVII, 1933, p. 600, erwähnt diese Art von Caffiers (Bas-Boulonnais), Unter-Devon.

Hyenia sphenophylloides Nathorst.

1930 **sphenophylloides** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 397.

adde:

1931 **sphenophylloides** Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskabs Skrifter, 1931, 6, p. 12, t. 4.

1932 **sphenophylloides** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, III, Senckenbergiana, XIV, p. 274, 275.

1935 **sphenophylloides** Hoeg, Further contrib. to the Middle Devon. Flora of W. Norway, Norsk geolog. Tidsskrift, XV, p. 10, t. 3.

Bemerkung: Wird auch mit *Haspia devonica* verglichen.

Vorkommen: **adde:** Devon, Norwegen: Nordecke des Gjegnalund-Gletschers.

Knorria Sternberg.

Knorria mammilaris Eichwald.

Vgl. auch: Zalessky, 1927, Flore permienne de l'Angaride, Mém. Com. géol., N. S., 176, p. 50, t. 37, f. 2.

Knorria microcostata Zalessky.

1931 **microcostata** Zalessky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., p. 581, t. 3, f. 6.

Vorkommen: Oberdevon: Donetz.

Knorria species Carpentier.

1930 **species** Carpentier, Viséen Kasba, Serv. des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 10, t. 2, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Marocco: Viséen: Kasba Ben Ahmed.

Knorria species Sze.

1933 **species** Sze, Foss. Pfl. aus Shensi usw., Palaeontologia sinica, A, I, 3, p. 2, t. 1, f. 11.

Vorkommen: ? Altkarbon: China: Prov. Kueichow, Tingfang.

Lennea Kräusel et Weyland.

Lennea Schmidtii Kräusel et Weyland.

1932 **Schmidtii** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 189.

Bemerkungen: Wurzelboden in Situ. Zugehörigkeit unbekannt.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Cultrijugatus-Schichten: Rönkhausen.

Lepeocaulus Zalesky.**Lepeocaulus aphyllus** Zalesky.

1933 **aphyllus** Zalesky, Bull. Ac. des Sc. USSR., Cl. des sc. math. et natur., p. 1389, f. 3.

Bemerkungen: Ziemlich undefinierbare Pflanze, welche mit *Psilophytales*, *Rhynia*, verglichen wird. Der Stamm ist mit Schuppen bedeckt, welche in regelmäßigen Spiralen stehen.

Vorkommen: Devon: Novaia Zemlia.

Lepidocarpon Scott.**Lepidocarpon Lomaxi** Scott.

1930 **Lomaxi** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 401. adde:

1902 **Lomaxi** Bommer, Genre *Lepidocarpon*, Bull. Soc. belge de Géol., Pal., Hydrol., XVI, p. 132—137, fig. (Kopie n. Scott).

1930 **Lomaxi** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 151, f. 79 (Kopie n. Scott); p. 152, f. 80 (Orig.).

1932 **Lomaxi** Krick, Seedlike fructif. Harrisburg, Ill., Botanical Gazette, XCIII, p. 155, f. 1, 2.

1934 **Lomaxi** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarversl. Geol. Bureau Heerlen over 1933, p. 45, t. 1, f. 8.

Vorkommen: adde: Karbon: U.S.A.: Harrisburg, Ill., in Coalballs. Niederlande: Coalballs, Aegir-Niveau, Emma-Grube.

Lepidocarpon westfalicum Kidston.

1930 **westfalicum** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 402. adde:

1930 **westfalicum** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 151, f. 78 (Kopie nach Kidston); p. 152.

Lepidocarpon Wildianum Scott.

1930 **Wildianum** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., 16, p. 403. adde:

1902 **Wildianum** Bommer, Genre *Lepidocarpon*, Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydrol., XVI, p. 132—137, fig. (Kopie n. Scott).

Lepidocystis Lesquereux.**Lepidocystis fraxiniformis** Goeppert.

1930 **fraxiniformis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 404. adde:

1934 **fraxiniformis** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 190.

***Lepidocystis* species Crookall.**

- 1932 **species** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 117, t. 2, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien.

***Lepidodendron* Sternberg.**

adde:

- 1930 ***Lepidodendron*** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 132—141, f. 61—67.

***Lepidodendron aculeatum* Sternberg.**

- 1929 ***aculeatum*** Jongmans, Lycopodiales, II, Fossil. Cat., II, 15, p. 89.

adde:

- 1927 ***aculeatum*** Knowlton, Plants of the Past, p. 88, f. 33 b (Kopie n. Schimper).
1931 ***aculeatum*** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 79, t. 16, f. 5; t. 17, f. 1.
1934 ***aculeatum*** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 188, t. 4, f. 6.

***Lepidodendron cf. aculeatum* Sternberg.**

- 1935 **cf. *aculeatum*** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 72, t. 11, f. 30.

Vorkommen: Karbon: Bulgarien: Alt-Namur: Zarizina.

***Lepidodendron acuminatum* Goeppert.**

- 1929 ***acuminatum*** Jongmans, l. c., p. 114.

adde:

- 1928 ***acuminatum*** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 1, f. 2.
1929 ***acuminatum*** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 179, t. 1, f. 2.
1934 ***acuminatum*** Tchirkova, Vég. houill. infér. de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (5) III, p. 528, f. 6—8.

Vorkommen: adde: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer.

Rußland: Ural: Village Brédy, Unterkarbon.

***Lepidodendron adygense* Zalesky.**

- 1934 ***adygense*** Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 4, 16, t. 2, f. 5; t. 9, f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildungen haben Ähnlichkeit mit *Lepidodendron Ophiurus*.

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: Chepurnovskaia Ravine; Ridge Bambak.

***Lepidodendron berestovianum* Zalesky.**

- 1934 ***berestovianum*** Zalesky, Bull. Ac. des Sc. USSR., Cl. des sc. math. et natur., p. 1114, f. 10.

Bemerkungen: Das Exemplar wird mit *L. rimosum* verglichen und hauptsächlich des Fundorts wegen als neu beschrieben.
Vorkommen: Karbon: Donetz: Berestovo-Bogodukhovsky.

Lepidodendron brevifolium Williamson.

1929 **brevifolium** Jongmans, Lycopodiales, II, Fossil. Catal., II, 15, p. 130.

adde:

1934 **brevifolium** Calder, Notes on Kidston Collection, VI, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 5, p. 118—122, t. 1, f. 5, 8; t. 2, f. 10, 12, 13.

Vorkommen: Calciferous Sandstone, Berwickshire.

Lepidodendron Brownii Unger.

1929 **Brownii** Jongmans, l. c., p. 132.

adde:

1933 **Brownii** Calder, Notes Kidston Coll. of slides, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, 2, 19, p. 547—555, 3 Pl.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Scotland: East Kilbride, Lanarkshire. (Carbon. limestone series).

Lepidodendron Bureaui Zalessky.

1934 **Bureaui** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus. Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 4, 16, t. 2, f. 6.

1855 **Sagenaria dichotoma** Geinitz, Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8; t. 3, f. 1—12.

1878 **Lepidodendron dichotomum** Zeiller, Explic. Carte géol. de France, IV, 2, t. 172, f. 1; Text, 1879, p. 107.

1886—88 **Lepidodendron dichotomum** Zeiller, Valenciennes, p. 446, t. 66, f. 1.

1914 **Lepidodendron dichotomum** Bureau, Basse Loire, p. 108, t. 38, f. 3, 3a (s. n. *L. obovatum*).

Bemerkungen: Vgl. Foss. Cat., Pars 15, p. 155, 161, wo die Abbildungen von Zeiller und Bureau besprochen werden (vergl. auch p. 159).

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: Chepurnovskaia Ravine.

Lepidodendron cf. calamitoides Nathorst.

1931 **cf. calamitoides** Walton, Contrib. Lower Carbon. Plants, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, p. 370, t. 26, f. 30.

Bemerkungen: Walton vergleicht mit *L. calamitoides*, und auch mit *L. Nordenskiöldii* und *L. corrugatum*. M. E. könnte mit *Dicranophyllum* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Teilia Quarry.

Lepidodendron aff. corrugatum Dawson.

1930 ? **aff. corrugatum** Carpentier, Viséen Kasba, Serv. des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 12, t. 1, f. 3; cf. t. 3, f. 1, 3.

Bemerkungen: Die Abbildung ist m. E. unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Marocco: Viséen: Kasba Ben Ahmed.

Lepidodendron dichotomum Sternberg.

1929 **dichotomum** Jongmans, l. c., p. 150.

adde:

1931 **dichotomum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 82, t. 16, f. 7; t. 18, f. 1.

1934 **dichotomum** Simson-Scharold, Carbonifera Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 4.

1934 **dichotomum** Nemejc, Critical remarks, Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1934, p. 1—5, t. 1, 2.

Bemerkungen: Nemejc betrachtet die Art von Sternberg als verschieden von der von Zeiller, was richtig ist. Dagegen vergleicht er mit *Lepidophloios acerosus* und *Thaumasiodendron andegavense* Bureau, und betrachtet sie als identisch oder sehr nah verwandt. Dieser Meinung wird man wohl kaum beipflichten können und jedenfalls fehlt noch der Beweis.

Lepidodendron dissitum Sauveur.

1929 **dissitum** Jongmans, l. c., p. 166.

adde:

1935 **dissitum** Stockmans, Bull. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, XI, 28, p. 1—8, t. 1, 2, f. 1—3; Textf.

Lepidodendron esnotense Renault.

1929 **esnotense** (**esnotense**) Jongmans, l. c., p. 173.

adde:

1935 **esnotense** (leaves) Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 601, f. 29—30.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Lepidodendron cf. fallax Nathorst.

1931 **cf. fallax** Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 6, t. 1, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Greenland: Lower Carboniferous.

Lepidodendron Feistmanteli Zalessky.

1929 **Feistmanteli** Jongmans, l. c., p. 174.

adde:

1931 **Feistmanteli** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 83, t. 15, f. 6.

Vorkommen: adde: Donetz-Becken.

Lepidodendron fuliginosum Williamson.

1929 **fuliginosum** Jongmans, l. c., p. 176.

adde:

1934 **fuliginosum** Calder, Notes Kidston Coll. Plant slides, VI, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 5, p. 113—118, t. 1, f. 1—4, 6, 9.

Vorkommen: Karbon: Carbon. Limestone Series: Carlisle, Lanarkshire.

Lepidodendron Harcourtii Witham.

1929 **Harcourtii** Jongmans, l. c., p. 189.

adde:

1899 **Harcourtii** Jeffrey, The genus Equisetum, Memoirs Boston Soc. of Natur. Hist., V, 5, p. 161, t. 27, f. 3 (stele with branch).

- 1931 **Harcourtii** Crookall, The horizon of Lep. Harc., Annals of Botany, XLV, p. 453—460, t. 17.
 1934 cf. **Harcourtii** Calder, Notes Kidston Collection, IV, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 2, p. 54—60, t. f. 9, 12—14.

Lepidodendron Hickii Watson.

- 1929 **Hickii** Jongmans, l. c., p. 193.
 adde:
 1934 **Hickii** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 45, t. 2, f. 17.
 Vorkommen: Karbon: Niederlande: Coalballs, Aegir-Niveau, Grube Emma, Limburg.

Lepidodendron Jaraczewskii Zeiller.

- 1929 **Jaraczewskii** Jongmans, l. c., p. 197.
 adde:
 1934 **Jaraczewskii** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 5, t. 1, f. 2.
 Vorkommen: adde: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert.

Lepidodendron kirghizicum Zalesky.

- 1929 **kirghizicum** Jongmans, l. c., p. 200.
 adde:
 1932 **kirghizicum** Zalesky, Vég. nouv. paléoz. Sibérie, Ann. Soc. géol. du Nord, LVII, 2, p. 131, f. 25, 26—30.
 Vorkommen: Unterkarbon: Kirghizensteppe: Karaganda.

Lepidodendron Leeianum Gothan et Sze.

- 1933 **Leeianum** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 15, t. 3, f. 2—7.
 Bemerkungen: Diese Art zeigt Ähnlichkeit mit den von Nathorst beschriebenen Arten aus dem Unterkarbon; aber auch mit dem Oberkarbonischen *L. rimosum*. Sie wird, 1933, später von Gothan zu *L. mirabile* gestellt.
 Vorkommen: Permokarbon: China: Prov. Kiangsu: Tsui-Tzu-Shan, Lung-Tan.

Lepidodendron cf. Leeianum Gothan et Sze.

- 1933 cf. **Leeianum** Gothan et Sze, l. c., p. 3, t. 3, f. 8.
 Vorkommen: Karbon: Kulm: China: Prov. Kiangsu: Chik-Yen-Shan.

Lepidodendron lycopodioides Sternberg.

- 1929 **lycopodioides** Jongmans, l. c., p. 210.
 adde:
 1931 **lycopodioides** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 86, t. 19, f. 2.
 1932 **lycopodioides** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 120, t. 6, f. 5.
 1935 **lycopodioides** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 73, t. 11, f. 29; t. 15, f. 78 (Karbon: Bulgarien: Batulija und Gr. Zerezel).

Lepidodendron mesostigma Jongmans et Gothan.

- 1935 **mesostigma** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 82, t. 10—15; t. 16, f. 1.

Bemerkungen: Die neue Art zeigt habituell einige Ähnlichkeit zu *L. ophiurus*. Die Einzelheiten sind aber prinzipiell verschieden.

Vorkommen: Karbon: Sumatra: Djambi.

Lepidodendron mirabile Nathorst.

- 1929 **mirabile** Jongmans, l. c., p. 219.

adde:

- 1933 **mirabile** Gothan, Unterkarbon Lung-Tan, Mem. Nat. Research Institute of Geology, Academia sinica, 13, p. 107—111, t. 16, f. 1—5; t. 17, f. 1—3.

- 1933 **mirabile** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nat. Research Institute of Geology, Academia sinica, 13, p. 4, t. 1, f. 1, 2.

adde (nach Gothan):

- 1920 **fallax** Nathorst, Zur Kulmfl. Spitzbergens, p. 26, t. 3, f. 8—10, 14, 15; t. 4, f. 15.

- 1920 **subfallax** Nathorst, l. c., p. 26, t. 3, f. 11b, 12b, 13.

- 1920 **Kidstoni** Nathorst, l. c., p. 27, t. 3, f. 2—7.

- 1920 **Nordenskjöldi** Nathorst, pars, l. c., p. 28, t. 5, f. 10, 11; t. 6, f. 4—10 a, 11—13.

- 1920 **Robertii** Nathorst, pars, l. c., p. 29, t. 6, f. 14, 15.

Bemerkungen: Gothan, 1933, vereinigt diese Nathorst'schen Arten. Auch *L. Leeianum* Goth. et Sze wird hierzu gestellt.

Vorkommen: adde: Karbon: Kulm: China: Prov. Kiangsu; Kao-Li-Shan.

Lepidodendron molle Jongmans et Gothan.

- 1935 **molle** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 85, t. 8, f. 3—5; t. 9, f. 1—3.

Bemerkungen: Vielleicht verwandt mit *L. oculus felis*.

Vorkommen: Karbon: Sumatra: Djambi.

Lepidodendron mosaicum Salter.

- 1929 **mosaicum** Jongmans, Foss. Catal., II, 15, p. 221.

adde:

- 1932 **mosaicum** Seward, Carboniferous plants from Sinai, Q. J. G. S., London, LXXXVIII, p. 351, t. 21, f. 1, 2, 4, 5; t. 22, f. 9 (vgl. t. 22, f. 7).

Bemerkungen: Diese Art ist mit *Lepid. obovatum* jedenfalls sehr nah verwandt, wenn nicht identisch. Wenn das Exemplar nicht von dem Sinai stammte, wäre es wahrscheinlich auch wohl *L. obovatum* bestimmt, wie es übrigens auch praktisch von Seward getan wird. Wichtig sind Seward's Bemerkungen über „contemporary floras“.

Vorkommen: Karbon: Sinai.

Lepidodendron obovatum Sternberg.

- 1929 **obovatum** Jongmans, l. c., p. 225.
adde:
 1928 **obovatum** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 2, f. 3, 4, 5.
 1929 **obovatum** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 178, t. 2, f. 3, 4, 5.
 1931 **obovatum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 81, t. 16, f. 6; t. 17, f. 2, 3.
 1932 **obovatum** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 12, 13.
 1933 **obovatum** Crookall, Contrib. Kent coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 5, f. 3.
 1934 **obovatum** Arnold, Michigan Coal Basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 189, t. 6, f. 1 (wahrscheinlich *L. aculeatum*).
 1935 **obovatum** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 72, t. 15, f. 72.
Vorkommen: **adde:** C.S.R.: Karwiner, Ostrauer, Hultschiner, obere Wagstädter Schichten; Grätzer Grauwacken.
 Bulgarien: Gr. Zerezel.

Lepidodendron cf. obovatum Sternberg.

- 1931 **cf. obovatum** Walton, Contrib. Lower Carbon. Plants, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B COXIX, p. 370, t. 25, f. 28.
Vorkommen: Karbon: Großbritannien: Teilia Quarry.

Lepidodendron oculus felis Abbado.

- 1929 **oculus felis** Jongmans, l. c., p. 245.
adde:
 1931 **oculus felis** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 73, f. 207—212; t. 74, f. 213 A; t. 75, f. 214; t. 76, f. 215, 216.
Vorkommen: **adde:** Karbon-Perm: Korea: Jido Series, Kosai, Sanchoku, Daido, Seizen, Kaisen Districts.
 South Manchuria.

Lepidodendron Olivieri Eichwald.

- 1929 **Olivieri** Jongmans, l. c., p. 246.
Bemerkungen: **adde:** Nach Jongmans, Bemerkungen über *Porodendron*, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930 (1931), p. 85—86, sind die Abbildungen von Eichwald als unbestimmbar zu betrachten. Ein Teil der, 1915, von Zalessky gegebenen Abbildungen kann zu *Lepidodendron* gehören: besonders t. 1, f. 1, 3; t. 2, f. 3—7; t. 6, f. 4, 8 (Vergrößerungen von t. 2, f. 3, 5). Die besten sind t. 1, f. 3; t. 2, f. 6 (vergl. Foss. Cat., 15, p. 319). Diese beiden kann man eventuell *L. Olivieri* nennen, und vielleicht auch die übrigen hier erwähnten.

Zalessky's t. 1, f. 2 ist wertlos.

Zalessky betrachtet *L. tenerrimum* nicht als *Bothrodendron* oder *Porodendron*, sondern als zu *L. Olivieri* gehörig. Seine Beweisführung ist nicht überzeugend.

M. E. müssen Zalessky's Abbildungen t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 4, 5; t. 6, f. 5, 6, mit *Porodendron* (oder nach Walton *Bothrodendron*) *tenerrimum* vereinigt werden. Zalessky's t. 6, f. 1, 2, 3, sehen ganz nach *Bothrodendron* aus, und könnten mit *B. minutifolium* verglichen werden.

Lepidodendron ophiurus Bgt.

- 1929 **ophiurus** Jongmans, l. c., p. 247.
adde:
1931 **ophiurus** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 85, t. 19, f. 1.
1932 **ophiurus** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 18.
1932 **ophiurus** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 121, t. 7, f. 4.
1934 **ophiurus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 4, t. 1, f. 1.

Lepidodendron ostraviense Susta.

- 1929 **ostraviense** Jongmans, l. c., p. 256.
adde:
1926—27 **ostraviense** Susta, Phytopal. Neuha. a. d. Ostrauer Karwiner Karbon, p. 2, t. 1, f. 3.

Lepidodendron papastaramense Zalessky.

- 1933 **papastaramense** Zalessky et Tchirkova, Lower Carbon. Donetz Trans. Unit. Geol. and Prosp. Service USSR., 275, p. 9, f. 2.
Vorkommen: Karbon: USSR.: Donetz: Lower Carbonif. Rocks.

Lepidodendron Posthumi Jongmans et Gothan.

- 1935 **Posthumi** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 84, t. 8, f. 1, 2.
Vorkommen: Karbon: Sumatra: Djambi.

Lepidodendron procurrens Gothan et Sze.

- 1933 **procurrens** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 10, t. 2, f. 6, 7.
Vorkommen: Altkarbon: China: Prov. Kiangsu: Shih-Tang-Shan, Taihu.

Lepidodendron rimosum Sternberg.

- 1929 **rimosum** Jongmans, l. c., p. 273.
adde:
1934 **rimosum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Phytopalaeontologie, p. 4.
1935 **rimosum** Stockmans, Bull. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, XI, 28, p. 5, t. 2, f. 4 (Neu-Abbildung des Sternberg'schen Originals).

Lepidodendron cf. rimosum Sternberg.

- 1931 **cf. rimosum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 84, t. 18, f. 2.

Lepidodendron aff. L. Robertii Nathorst.

(L. ellipticum Zeill. comb.)

- 1933 **aff. Robertii** Carpentier, Lépidodendrées Saint Géréon (Loire inf.), Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 65, t. 5, f. 1, 2; p. 67, t. 6, f. 1, 2.

Vorkommen: Karbon: Dinantien: Frankreich: Saint Géréon.

Lepidodendron satteles Zalesky.

- 1931 **satteles** Zalesky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., p. 580, t. 5, f. 1.

Bemerkung: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Donetz.

Lepidodendron cf. selaginoides Sternberg.

- 1935 **cf. selaginoides (leaves)** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 597, f. 8—10.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Middle Conemaugh, Upper Coal Meas., Calhoun, Ill.; Anatomie.

Lepidodendron Sternbergii Bgt.

- 1929 **Sternbergii** Jongmans, l. c., p. 308.

adde:

- 1927 **Sternbergii** Knowlton, Plants of the Past, p. 88, f. 33a (Kopie nach Schimper).

- 1932 **Sternbergii** Pia, Führer Naturh. Mus. Wien, I, p. 8, Abb. (Kladno).

Bemerkungen: **adde:** Die von Schenk, China, t. 42, f. 19—20, abgebildeten Stücke sind nach Sze, Memoirs Nation. Research Institute of Geology, IX, 1930, p. 17, sehr zweifelhaft, und können höchstens als *Lepid. species* bezeichnet werden (vgl. Halle, Shansi, 1927, p. 179, t. 49, f. 8—10).

Lepidodendron stylicum Zalesky.

- 1931 **stylicum** Zalesky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. de l'USSR., p. 578, t. 5, f. 7; t. 6, f. 5a, b, c; t. 7, f. 5; t. 8, f. 1, 1a.

Bemerkungen: Die Oberfläche ist unbestimmbar; die Exemplare zeigen auch den Aufbau.

Vorkommen: Oberdevon: Donetz.

Lepidodendron tamense Zalesky.

- 1934 **tamense** Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 5, 17, t. 3, f. 5.

- 1916 **acuminatum** Zalesky, On the fossil flora in North Caucasus, Bull. Ac. imp. des Sciences (in Russian).

Bemerkungen: Die Abbildung reicht zu einer kritischen Beurteilung nicht aus.

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: Bolshala-Laba, Tamsk Gorge.

Lepidodendron tenerrimum Auerbach et Trautschold.

1929 **tenerrimum** Jongmans, l. c., p. 318.

adde:

1934 **tenerrimum** Naumova, Petrogr. exam. Bobrikov, Moscou Basin, Trans. Un. Geol. and Prosp. Service of USSR., 355, t. 3, f. 4—6.

Vorkommen: adde: Rußland: Moscou Basin, Bobrikov Coal mine.

Lepidodendron vasculare Binney.

1929 **vasculare** Jongmans, l. c., p. 329.

adde:

1930 **vasculare** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 135, f. 62a, b, (Orig.); cf. f. 63 b (Orig.); f. 64 (nach Hovelacque); f. 65 A, B (Orig.).

1934 **vasculare** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 45, t. 2, f. 16 (Aegir-Niveau, Grube Emma, Holl. Limburg).

Lepidodendron veltheimianum Sternberg.

1935 **Veltheimianum** (leaves) Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 596, f. 1—3.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Pettycur, Fife; Lower Carbonif.; Anatomie.

Lepidodendron Veltheimii Sternberg.

1929 **Veltheimii** Jongmans, l. c., p. 331.

adde:

1928 **Veltheimii** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 1, f. 3, 4; t. 2, f. 1, 2.

1929 **Veltheimii** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 176, t. 1, f. 3, 4; t. 2, f. 1, 2.

1931 **Veltheimii** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 84, t. 17, f. 4; t. 18, f. 3.

1933 **Veltheimii** Carpentier, Sol fossile, Basse Loire, Bull. Soc. Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 62, t. 3, f. 6 (Abb. unbestimmbar).

Vorkommen: adde: Karbon: C.S.R.: Ostrauer, Hultschiner, Wagstädter Schichten; Grätzer Grauwacken; Mohrataler Posidonien-schiefer; Bennischer Grauwacken.

Lepidodendron cf. Veltheimii Sternberg.

1930 **cf. Veltheimii** Carpentier, Viséen Kasba, Serv. des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 11, t. 4, f. 1; f. 3.

Bemerkung: Kaum bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Maroc: Viséen, Kasba Ben Ahmed.

Lepidodendron cf. Veltheimii Sternberg.

1930 **cf. Veltheimii** Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 20, t. 4, f. 7.

Bemerkung: Die Abbildung ist sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Greenland: Clavering Island, S. W. part.

Lepidodendron Volkmannianum Sternberg.

1929 **Volkmannianum** Jongmans, l. c., p. 364.

adde:

1929 **Volkmannianum** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 177, t. 22, f. 3.

Lepidodendron Wortheni Lesquereux.

1929 **Wortheni** Jongmans, l. c., p. 370.

adde:

1931 **Wortheni** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 87, t. 19, f. 3.

1932 **Wortheni** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 17.

1934 **Wortheni** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 5, t. 1, f. 3.

Vorkommen: adde: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert; Dudweiler.

Lepidodendron species Patteisky.

1928 **species** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 2, f. 6, 7.

Bemerkungen: Diese beiden Abbildungen werden, 1929, Geologie und Fossilführung der Mähr. Schles. Dachschiefer- und Grauwackenformation, t. 2, f. 6, 7: *Sublepidophloios intermedius* n. sp. genannt.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer: Mohradorf.

Lepidodendron species Oliveira.

1927 **species** Oliveira, Geologiae recursos mineraes do Estado do Parana, Monogr. Serv. Geol. e min. do Brasil, VI.

Plate oppos. p. 53 Teixeira Soares.

Plate oppos. p. 58 Rio Carvaosinho.

Plate oppos. p. 62 Rio Carvaosinho.

Plate oppos. p. 64 Rio Carvaosinho.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Estado do Parana.

Lepidodendron (? Sigillaria?) species Carpentier.

1930 **species** Carpentier, Viséen Kasba, Serv. des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 10, t. 3, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Marocco: Viséen: Kasba Ben Ahmed.

Lepidodendron species Zimmermann.

1930 **species** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 136, f. 63 a (Orig.) (Stammbau); p. 142, f. 67 a (Spaltöffnung; Orig.).

Lepidodendron species Hoskins.

1930 **species** Hoskins, Contrib. to the Coal measure flora of Illinois, The American Midland Naturalist, XII, p. 157, f. 6.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Conemaugh: Mc Leansboro form., III.

Lepidodendron species Wilkinson.

- 1930 **species** Wilkinson, Note on a wounded *Lepidodendroid Axis*, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXIV, 7, p. 75—82, 2 Pl.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Shore.

Lepidodendron species Halle.

- 1931 **species** Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 13, t. 3, f. 2 (vgl. *L. spetsbergense* Nathorst).

Vorkommen: Karbon: Greenland: Ymer Island, Cape Humboldt.

Lepidodendron species Halle.

- 1931 **species** Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 20, t. 5, f. 5.

Vorkommen: Karbon: Greenland: Clavering Island, S. W. part.

Lepidodendron species Kawasaki.

- 1931 **species** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 72, f. 202.

Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido Series: Bunkei District.

Lepidodendron species Seward.

- 1932 **species** Seward, Carboniferous plants from Sinai, Q. J. G. S., London. LXXXVIII, p. 352, 353, t. 21, f. 3.

Bemerkungen: Wird mit *L. calamitoides* Nathorst verglichen.

- 1932 **species** l. c., t. 22, f. 6.

Bemerkungen: Wird mit *L. mirabile* Nathorst verglichen.

Vorkommen: Karbon: Sinai.

Lepidodendron species Dix.

- 1933 **species** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 35.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Millstone Grit: S. Wales: Bed C.

Lepidodendron species Gothan et Sze (? nov. sp.).

- 1933 **species (? nov. sp.)** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, 13, p. 5, t. 1, f. 3

Vorkommen: Karbon: Kulm; China: Prov. Kiangsu: Kao-Li-Shan.

? Lepidodendron species Gothan et Sze.

- 1933 ? **species** Gothan et Sze, l. c., p. 7.

Vorkommen: Altkarbon: China: Prov. Kiangsu: Chung-Shan.

Lepidodendron species Calder.

1934 **species** Calder, Notes Kidston Collection, IV, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 2, p. 59, t. 1, f. 10, 11.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Halifax Hard Coal, Halifax.

Lepidodendron species Calder.

1934 **species** Calder, Notes Kidston Collection, V, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 5, p. 118—122, t. 2, f. 11, 14—17.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Calciferous Sandstone, Berwickshire.

Lepidodendron n. sp.? Hartung.

1935 **nova species?** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 73, t. 15, f. 73, 73A.
Bemerkungen: Hartung vergleicht mit *L. Veltheimi*.

Vorkommen: Karbon: Bulgarien: Tieferes Westfal: Gr. Zeitzel.

Lepidodendrée (?) Carpentier.

1930 Carpentier, Flore Viséenne de la Région de Kasba Ben Ahmed, Service des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 13, t. 6, f. 1.

Bemerkung: Vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Marocco: Kasba Ben Ahmed.

Lepidodendroid stem Seward et Walton.

1923 Seward et Walton, Falkland, Q. J. G. S., London, LXXIX, 3, p. 314—317, t. 19, f. 1, 2; Textf. 1.

Vorkommen: Devon: Falkland: Port Purvia.

Lepidodendroides Stengelstück.

1932 Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebichau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 122, t. 15, f. 4; p. 114, 117, 120, 122, t. 16, f. 3—6.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Bögendorf; Liebichau; Ober-Kunzendorf.

Lepidodendropsis Lutz.

1933 **Lepidodendropsis** Lutz, Kulmflora Geigen bei Hof, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 118.

Bemerkungen: Bis vor kurzem war *Lepidodendropsis* nur in einer Art und von einem Fundort bekannt. Jongmans hat jedoch auf einer Reise durch Pennsylvania und Virginia an verschiedenen Stellen in den Pocono-Schichten die europäische Art wiedergefunden und außerdem einige neuen Arten, welche zur gleichen Gattung gerechnet werden müssen (Vorl. Mitt. Jongmans und Gothan, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, 1934, p. 32, 33). Diese Arten werden später von Jongmans und Gothan näher beschrieben werden.

Erwähnt werden:

Lepidodendropsis Hirmeri, Price-Formation, Virginia: Merrimac Mine; Pottsville Gap, Cape Horn near Pottsville, Pocono, Pennsylvania.

Lepidodendropsis Vandergrachtii: Pocono, Pottsville Gap, Cape Horn, near Pottsville; High Bridge Park, Penn'a.

Lepidodendropsis cyclostigmatoides: High Bridge Park, Penn'a; Price-Formation, Virginia, Merrimac.

Lepidodendropsis sigillarioides: High Bridge Park, Penn'a.

Lepidodendropsis Hirmeri Lutz.

1933 **Hirmeri** Lutz, l. c., p. 118, t. 15, f. 1—12; t. 16, f. 1—10; 2 Textf.

Bemerkungen: Einige Übereinstimmung hat die Abbildung bei Carpentier, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, LII, B, p. 33, welche er mit *Heleniella* vergleicht. Vergl. auch *Micheevia rimnensis* Zalesky, 1930.

Vergl. auch: *Porodendron species* ? Gothan, Atti della Pontif. Accad. delle Scienze Nuovi Lincei, LXXXVI, 1933, p. 420—422, f. 1—3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Geigen bei Hof.

Lepidophloios Sternberg.

Lepidophloios acerosus L. et H.

1930 **acerosus** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 407. adde:

1932 **acerosus** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 122, t. 8, f. 7.

1933 **acerosus** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 44 b.

1934 **acerosus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 8, t. 1, f. 5, 6.

Bemerkungen: Nemejc, Critical remarks, Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1934, p. 1—5, betrachtet die Art als nah verwandt, vielleicht identisch mit *Lepid. dichotomum* Sternb. (non Zeiller).

Vorkommen: adde: Groß-Britannien: Astell Vein, Nant Llech, north of Swansea.

Deutschland: Saargebiet: Grube Koenig bei Neunkirchen; Dudweiler.

Lepidophloios Harcourtii Witham.

1930 **Harcourtii** Jongmans, l. c., p. 419.

adde:

1930 **Harcourtii** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 136, f. 63 c, d (c Orig., d nach Williamson).

Lepidophloios laricinus Sternberg.

1930 **laricinus** Jongmans, l. c., p. 442.

adde:

1928 **laricinus** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 2, f. 8; t. 3, f. 11.

1929 **laricinus** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 181, t. 2, f. 8; t. 3, f. 11.

- 1931 *laricinus* Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 88, t. 18, f. 1.
- 1932 *laricinus* Jongmans, Zuid Limburg in den Karboontijd, f. 14.
- 1932 *laricinus* Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal Meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 121, t. 7, f. 10.
- 1933 *laricinus* Crookall, Contrib. Kent coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 5, f. 9.
- 1934 *laricinus* Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 7, t. 1, f. 4.
- 1934 *laricinus* Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 5, t. 2, f. 1, 2 (breite Form dieser Art).
- 1935 *laricinus* Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 74, t. 10, f. 16, 17.
- Vorkommen: adde: C.S.R.: Wagstädter Schichten: Grätzer Grauwacken. Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert; Maybach, Neunkirchen; Brücken (Ottweiler Schichten). USSR.: North Caucasus: Malaia Laba. Bulgarien: Sli-dol bei Svoge; Zarizina (Alt-Namur).

Lepidophloios laricinus Sternberg var. verticillatus

Corsin et Mathieu.

- 1929 *laricinus* var. *verticillatus* Corsin et Mathieu, Ann. Soc. Géol. du Nord, LIV, p. 82—87, t. 4.
- Vorkommen: Karbon: Frankreich: Langeac (Haute Loire).

Lepidophloios scoticus Kidston.

- 1930 *scoticus* Jongmans, l. c., p. 441.

adde:

- 1935 *scoticus* Walton, The fossil hollow trees of Arran, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, 2, 13, p. 330, Textf. 8 a, b, c.
- Vorkommen: Calcif. Sandstone: Hailes Quarry, Midlothian.

Lepidophloios Vsevolodi Zalesky.

- 1934 *Vsevolodi* Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 5, 17, t. 8, f. 1—4; t. 9, f. 4, 4a.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Lepidophloios* aus der Gruppe *laricinus*, wie es auch von Zalesky angegeben wird. Fraglich, ob spezifisch verschieden.

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: River Sisha; River Urushten, Basin of the Malaia Laba.

Lepidophloios Wünschianus Carruthers.

- 1934 *Wünschianus* Calder, Notes on Kidston Collection, V, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, 1, 5, p. 113—118, t. 1, f. 7.
- 1935 *Wünschianus* Walton, The fossil hollow trees of Arran, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, 2, 13, p. 313—337, t. 1—5; 9 Textf.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Carboniferous Limestone, Cadder.

Lepidophloios species Mathieu.

- 1932 *species* Mathieu, Obs. Géol. Bassin houill. Brassac, Ann. Soc. géol. du Nord, LVI, 3, t. 13.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Brassac (Puy-de-Dôme).

***Lepidophloios* species** Carpentier.

1933 **species** (cf. *L. crassicaulis* Schimper) Carpentier, Sol fossile, Basse Loire, Bull. Soc. des Sciences nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 61, t. 4, f. 5.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Namur: Carrière des Malescois.

Lepidophyllites Gilkinet.

1922 ***Lepidophyllites*** Gilkinet, Psammites du Condroz, Mém. in 4° Soc. Géol. Belgique, 1921—22, p. 18, f. 77.

Bemerkungen: Unter diesem Namen bildet Gilkinet einige Reste ab, welche er mit *Lepidophyllum* vergleicht.

Vorkommen: Devon: Belgien: Condroz.

Lepidophyllum Brongniart.

Lepidophyllum angulatum Graham.

1935 ***angulatum*** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 603, f. 43-45.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas., Yorkshire; Anatomie.

Lepidophyllum equilaterale Graham.

1935 ***equilaterale*** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 600—601, f. 24—28.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal Measures; Anatomie.

Lepidophyllum fimbriatum Jongmans et Gothan.

1934 ***fimbriatum*** Jongmans et Gothan, Florenfolge Karbon Nord Amerika, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 32.

Bemerkungen: Neue Art, welche demnächst beschrieben werden wird.

Vorkommen: Karbon: U.S.; Pocono: Pottsville Gap, Cape Horn, Penn'a.

Lepidophyllum Fisheri Crookall.

1932 ***Fisheri*** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey, f. 1931, II, p. 86.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Scremerston Series, Sills Burn, Northumberland.

Lepidophyllum hastatum Lesquereux.

1930 ***hastatum*** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 452.

adde:

1930 ***hastatum*** Gothan et Sze, Schenks Publ. Ostas. Permokarbon-flora, Mem. Nation. Research Institute of Geology, IX, p. 19.

Bemerkungen: Als *L. hastatum* werden nur f. 14, 15 bei Schenk, in Richthofen, China, IV, 1833, betrachtet und nicht f. 16.

Lepidophyllum intermedium L. et H.

1930 **intermedium** Jongmans, l. c., p. 453.

adde:

1932 **intermedium** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 116, t. 1, f. 1.

Lepidophyllum lanceolatum L. et H.

1930 **lanceolatum** Jongmans, l. c., p. 454.

adde:

1929 **lanceolatum** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 188 (Hultschiner Schichten).

1931 **lanceolatum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 90, t. 19, f. 4.

1935 **lanceolatum** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 73, t. 14, f. 69 (Nur ein Bruchstück) (Bulgarien, Zarizina).

Lepidophyllum latifolium Graham.

1935 **latifolium** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 600, f. 16—23.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal Measures; Anatomie.

Lepidophyllum majus Bgt.

1930 **majus** Jongmans, l. c., p. 495.

adde:

1934 **majus** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientific. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 6, t. 10, f. 5 (kleine Form).

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: Basin of the Malaia Laba.

Lepidophyllum minor Graham.

1935 **minor** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 596—597, f. 4—7.

Bemerkungen: Der Name ist sprachkundig nicht richtig und außerdem ist der Name *minus* schon früher verwendet.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal Meas.; Groß-Britannien: Shore, Littleborough.

Lepidophyllum minus Schenk.

1930 **minus** Gothan et Sze, Schenks Publ. Ostas. Permokarbonflora, Mem. Nation. Research Institute of Geology, IX, p. 19.

Bemerkung: Ist jedenfalls von *L. minus* Goode verschieden.
Vorkommen: Karbon: China: Kaiping.

Lepidophyllum cf. mirabile Nathorst.

1933 **cf. mirabile** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research. Inst. of Geology, Acad. sinica, 13, p. 21, t. 2, f. 10.

Vorkommen: Permokarbon: China: Prov. Kiangsu: Tsui-Tzu-Shan, Lung-Tan.

Lepidophyllum nervosum Hartung.

- 1935 **nervosum** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontograph., LXXX B, Palaeophytologie, p. 73, t. 14, f. 70, 70 A, 71, 71 A.

Bemerkungen: Die Art wird von Hartung mit mehreren Abbildungen bei Lesquereux verglichen.

Vorkommen: Karbon: Bulgarien: Gr. Zerezel; Gr. Waglen.

Lepidophyllum papillonaceum Graham.

- 1935 **papillonaceum** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 602, f. 39—40.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas.: Shore, Littleborough; Anatomie.

Lepidophyllum Schenki Gothan et Sze.

- 1930 **Schenki** Gothan et Sze, Schenks Publ. Ostas. Permokarbonflora, Mem. Nation. Research Institute of Geology, IX, p. 18, t. 1, f. 12.

- 1883 **Ginkgophyllum** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 222, f. 8.

Vorkommen: Karbon: China: Kaiping.

Lepidophyllum Sewardi Graham.

- 1935 **Sewardi** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 599, f. 11—15.

Bemerkungen: Anatomie; das Original wurde als *Lepidodendron Hickii* Watson von Scott abgebildet (Scott and Hill, The structure of Isoetes Hystrix, Annals of Botany, XIV, 1900).

Vorkommen: Karbon: Lower Coal Measures: Groß-Britannien.

Lepidophyllum Thomasi Graham.

- 1935 **Thomasi** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 601, f. 31—37.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas.: Shore Littleborough; Anatomie.

Lepidophyllum xiphidium Gothan et Sze.

- 1933 **xiphidium** Gothan et Sze, Pal. Flora Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, 13, p. 19, t. 2, f. 11.

Vorkommen: Permokarbon: China: Prov. Kiangsu: Tsui-Tzu-Shan, Lung-Tan.

Lepidophyllum species Halle.

- 1931 **species** (cf. lanceolatum) Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 15, t. 3, f. 4, 5.

Vorkommen: Karbon: Greenland: Hudson Land, Musk ox Fjord.

Lepidophyllum species Schenk.

Das von Schenk, China, t. 44, f. 9, abgebildete Exemplar von Pencheihu ist nach Sze, Memoirs of the Nation. Research Institute of Geology, IX, 1930, p. 27, unbestimmbar, und es kann nicht entschieden werden, ob es sich um *Lepidodendron* oder *Sigillaria* handelt.

Auch das, t. 35, f. 5, abgebildete Fragment von Luipakou ist nach Gothan und Sze, l. c., p. 45, unbestimmbar.

Lepidophyllum species Graham.

1935 **species** Graham, Annals of Botany, XLIX p. 602, f. 38.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas.: Shore, Littleborough; Anatomie.

Lepidophyllum species Graham.

1935 **species** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 603, f. 41, 42.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas.: Moorside, Oldham; Anatomie.

Lepidophyten-Braktee.

1929 De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1928, t. 3, f. 6, 7.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Lontzen.

Lepidophyten-Rest.

1929 Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 186, t. 22, f. 2.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer.

Lepidophyten-Zweige (I).

1929 Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 187.

1875 *Walchia antecedens* Stur, Culmflora, I, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 1, p. 80, t. 17, f. 7.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer, Altendorf.

Lepidophyten-Zweige (II).

1929 Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 187.

1875 *Pinites antecedens* Stur, Culmflora, I, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 1, p. 81, t. 14, f. 4.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer, Altendorf.

Lepidostrobophyllum Hirmer.**Lepidostrobophyllum latisquamum Kawasaki.**

1931 *latisquamum* Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 72, f. 204—206.

Vorkommen: Permokarbon: Korea: Jido Series: Seizen District.

Lepidostrobophyllum longitriangulare Kawasaki.

1931 *longitriangulare* Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 72, f. 203.

Vorkommen: Permokarbon: Korea: Jido Series: Tokusen District.

Lepidostrobus Brongniart.**Lepidostrobus Arberi** Jongmans.

- 1930 **Arberi** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 476.
adde:
 1931 **Arberi** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 91.

Lepidostrobus (Lepidoph.) aristatus Jongmans.

- 1931 **aristatus** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 91.
 1930 **mirabilis** Jongmans, Fossil. Catal., 16, p. 499.
 1914 **Lepidophyllum mirabile** Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22 (nat. Gr.), 23—30 (vergr.); Textf. 16.
 1920 **Lepidophyllum mirabile** Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.
 1925 **Lepidophyllum (Cantheliophorus) mirabile** Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeont. Beschrijving Karboon van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau Nederl. Mijng gebied, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.
 1919 **Cantheliophorus mirabilis** Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.

Bemerkungen: Der Name muß wegen *L. mirabilis* Newberry geändert werden.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Camp Miller.
 Niederlande: Namur: Epen.

Lepidostrobus Bartleti Arnold.

- 1930 **Bartleti** Arnold, The American Journal of Botany, XVII, p. 1028—1032, 2 f.
 Bemerkungen: Mit teilweise erhaltener Struktur.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Grand Ledge, Michigan.

Lepidostrobus Brownii Unger.

- 1930 **Brownii** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 478.
adde:
 1865 **Brownii** Carruthers, Undescr. cone Carb. Airdrie, Geolog. Magazine, II, p. 437, t. 12, f. B 1—3.
 1930 **Brownii** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 149, f. 75 (Kopie n. Zeiller), p. 150, f. 76 (zum Teil Original).
 1935 **Brownii** Böhm, Flore de l'Horizon à Lydiennes, Montagne Noire, p. 17—21, t. 1, f. 1—3; t. 2, f. 1—4.
 Vorkommen: **adde:** Unterkarbon: Viséen: Frankreich: Montagne Noire.

Lepidostrobus Coulteri Jongmans.

- 1930 **Coulteri** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 481.
adde:
 1931 **Coulteri** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 87.

Lepidostrobus cf. Faudelii Schimper.

- 1930 vgl. **Faudelii** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 482.

- 1933 cf. **Faudelii** Lutz, Kulmflora Geigen bei Hof, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 130, t. 16, f. 16—19; t. 17, f. 2—11; Textf. 3, 4.

Bemerkungen: Vgl. Gothan et Schlosser, Kulmpfl. von Kossberg, Abh. d. Sächs. Geolog. Landesamts, 5, p. 15—17.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Geigen bei Hof.

Lepidostrobus Geinitzi Schimper.

- 1930 **Geinitzi** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 484.

adde:

- 1934 **Geinitzi** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 6, t. 1, f. 7, 7a.

Vorkommen: adde: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert, Sulzbach.

Lepidostrobus Goldenbergii Schimper.

- 1930 **Goldenbergii** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 486.

adde:

- 1934 **Goldenbergii** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 7, t. 1, f. 8.

Vorkommen: adde: Saargebiet: St. Ingbert; Mittelbexbach; Wellesweiler; Friedrichstal; Kohlwald.

Lepidostrobus Goodei Jongmans.

- 1931 **Goodei** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 91.

- 1933 **Goodei** Crookall, Contrib. Kent Coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 5, f. 14.

Bemerkungen: Neuer Name für *Lepidophyllum minus* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 28, f. 1, 5. Arber hat diese Form später, 1922, *Lepidostrobus minor* genannt (vgl. Foss. Cat., II, 16, p. 498). Aus Prioritätsgründen muß der Name geändert werden.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Middle Coal Meas.: Kent; Pennant Grit, Pembrokeshire; Wyre Forest; Norton Hill Pit, Bristol and Somerset.

Lepidostrobus Kidstoni Zalesky.

- 1930 **Kidstoni** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 491.

adde:

- 1931 **Kidstoni** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 90, t. 20, f. 2.

Lepidostrobus Masleni Jongmans.

- 1930 **Masleni** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 497.

adde:

- 1931 **Masleni** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 87.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Halifax.

Lepidostrobus ornatus Brongniart.

- 1930 **ornatus** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 503.
adde:
1865 **ornatus** Carruthers, Undescr. cone Carb. Airdrie, Geolog. Magazine, II, p. 437, t. 12, f. C 1, 2 (Kopie n. Hooker).
1932 **ornatus** Jongmans, Zuid Limburg in den Karboontijd, f. 19.

Lepidostrobus Scotti Jongmans.

- 1930 **Scotti** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 510.
adde:
1931 **Scotti** Jongmans, Namenänd. Lepidostrobus, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 87.

Lepidostrobus unguatus Gothan et Sze.

- 1933 **unguatus** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. Sinica, No. 13, p. 2, t. 1, f. 4, 5, 6.
V o r k o m m e n : Karbon: Kulm: China: Prov. Kiangsu: Chik-Yen-Shan.

Lepidostrobus variabilis L. et H.

- 1930 **variabilis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 515.
adde:
1931 **variabilis** Carpentier, Remarques s. quelques Lépidodendrées, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, LI, 1931, Série B, Fasc. 2, p. 161, f. 2.
1931 **variabilis** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 89, t. 20, f. 1.
1934 **variabilis** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 7.
1935 **variabilis** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 73, t. 15, f. 74, 75 (Bulgarien, Gr. Zerezel).

Lepidostrobus Veltheimianus Sternb. = **L. Scotti** Jongmans.

- adde:
1930 **Veltheimianus** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 150, f. 77.

Lepidostrobus weberensis Read.

- 1934 **weberensis** Read, Flora Pottsville age Mosquito Range, Colorado, Prof. Paper 185 D, U. S. Geol. Survey, p. 82, t. 16, f. 1, 2, 4.
V o r k o m m e n : Pottsville: U.S.A.: Colorado.

Lepidostrobus Zalesskyi Tchirkova.

- 1934 **Zalesskyi** Tchirkova, Vég. houill. inf. de l'Oural, Bull. Soc. Géol. de France, (5) III, p. 532, f. 9.
V o r k o m m e n : Unterkarbon: Rußland: Ural: Dorf Brédy.

Lepidostrobus species Berry.

- 1922 **species** Berry, Carbon. Plants from Peru, The John Hopkins Univ. Studies in Geology, 4, p. 27, t. 1, f. 4.

Bemerkungen: Berry nennt diese Abbildung „a characteristic Lep. cone.“ M. E. kann die Bestimmung kaum richtig sein.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

Lepidostrobus species Pia.

- 1926 **species** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 250, f. 118 (Rekonstruktion).

Lepidostrobus species 1 Patteisky.

- 1928 **species** 1 Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 1, f. 1.

- 1929 **species** 1 Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 180, t. 1, f. 1.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer.

Lepidostrobus species 2 Patteisky.

- 1928 **species** 2 Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 1, f. 5.

- 1929 **species** 2 Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 181, t. 1, f. 5.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer.

Lepidostrobus species Zimmermann.

- 1930 **species** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 149—152, f. 74 (Origin.).

Bemerkungen: Heterosporer Blütenzapfen im Längsschnitt, schematisiert.

Lepidostrobus (or Lepidodendron sp.) Seward.

- 1932 **species** Seward, Carboniferous plants from Sinai, Q. J. G. S., London, LXXXVIII, p. 353, t. 22, f. 6.

Vorkommen: Karbon: Sinai.

Lepidostrobus species Carpentier.

- 1933 **species** Carpentier, Lépidodendrées Saint Géréon (Loire inf.), Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 67, t. 6, f. 3, 4; t. 5, f. 1.

Bemerkungen: Mehr als, daß es sich wohl um Lepidostrobi handeln wird, läßt sich leider von diesen Abbildungen nicht sagen. Sie kommen vor in Schichten mit *Lepidodendron acuminatum*.

Vorkommen: Karbon: Dinantien: Frankreich: Saint Géréon.

Lepidostrobus species nov.? Dix.

- 1933 **species nov.?** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 52.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Farewell Rock, Nant Llech, north of Swansea.

***Lepidostrobus* species Carpentier.**

- 1935 **species** Carpentier, Recherches paléontologiques sur quelques gisements carbonifères de la Sarthe, Bull. Soc. géol. de France, (5) V, p. 79, t. 2, f. 3, 4.

Bemerkungen: Carpentier vergleicht mit *Strobili*, welche Bureau vom gleichen Fundort beschrieben hat als zu *Lepidodendron lycopodioides* Sternb. gehörig (Basse Loire, p. 119, t. 34, f. 3—6).

Vorkommen: Karbon: Namur: Frankreich: Poillé, Sarthe.

Lycopod.

- 1935 **Undetermined Lycopod** Arnold, Some new forms and new occurrences of fossil plants Devonian New York State, Bull. Buffalo Soc. of Natural Sciences, XVII, 1, 9, t. 1, f. 4.

Bemerkung: Wird mit *Sigillaria* verglichen.

Vorkommen: Devon: U.S.A.: Middlesex shale at Amsdell Creek near Wanakah.

Lycopodinée lépidodendroïde.

- 1931 Zalesky, Dévonien Donetz, Bull. Ac. des Scienc. d. l'USSR., p. 582, t. 6, f. 2.

***Lycopodiopsis* Renault.**

***Lycopodiopsis Derbyi* Renault.**

- 1913 Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 27.

adde:

- 1929 **Derbyi** Maack, *L. Derbyi* aus dem Küstengebiet von Sta. Catharina, Centralbl. f. Min. usw., Abt. B, p. 508—512, 3 Fig.

***Lycopodites* Brongniart.**

***Lycopodites Arberi* Edwards.**

- 1934 **Arberi** Edwards, Jurassic plants New Zealand, Annals and Magaz. of Natural History, (10) XIII, p. 90, t. 4, f. 4; Textf. 1.

Vorkommen: Jurassic: New Zealand: near Waikawa.

***Lycopodites carbonaceus* Feistmantel.**

- 1930 **carbonaceus** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 544.

adde:

- 1931 **carbonaceus** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 79, t. 15, f. 5.

***Lycopodites macrophyllus* Goldenberg.**

- 1930 **macrophyllus** Jongmans, l. c., p. 555.

adde:

- 1934 **macrophyllus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 15, t. 1, f. 9.

Vorkommen: adde: Saargebiet: Neunkirchen, Grube König.

Lycopodites species Prynada.

- 1931 **species** Prynada, Contribution Mesoz. flora Central Asia, Trans. Geol. and Prosp. Service of USSR., 122, p. 20, t. 6, f. 54, 55.
 Vorkommen: Jura: USSR.: Lower Jurassic, River Zeravshan.

?Lycopodites species Jongmans et Gothan.

- 1935 **species** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 88, t. 16, f. 2.
 Vorkommen: Karbon: Sumatra: Djambi.

Lycostrobus Nathorst.**Lycostrobus longicaulis Burges.**

- 1935 **longicaulis** Burges, Additions to our knowledge of the flora of the Narrabeen stage of the Hawkesbury series in New South Wales, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LX, 3—4, p. 259, Textf. 1.
 Bemerkungen: Ziemlich mangelhaft erhaltene Strobili, welche vielleicht auch Sporen enthalten.
 Vorkommen: Trias: New South Wales: Avalon.

Lycostrobus scotti Nathorst.

- 1935 **scotti** Harris, Fossil Flora Scoresby Sound East Greenland, 4, Meddel. om Grønland, 112, 1, p. 153, t. 26, f. 6, 7, 11, 14; Textf. 51 K—Q.
 Vorkommen: Greenland: Vardekloft, Liverwort bed; Neill Cliff, Coal bed.

Maroesia Jongmans et Gothan.

- 1935 **Maroesia** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 91.

Maroesia rhomboidea Jongmans et Gothan.

- 1935 **rhomboidea** Jongmans et Gothan, l. c., p. 91, t. 18, f. 1—3.
 Vorkommen: Karbon: Sumatra: Djambi.

Maucheria Broili.**Maucheria gemündensis Broili.**

- 1930 **gemündensis** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 577.
 adde:
 1930 **gemündensis** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 68, 69.
 Bemerkungen: Kräusel und Weyland bezweifeln, ob es sich wohl um eine Pflanze handelt.

Miadesmia C. E. Bertrand.**Miadesmia membranacea** C. E. Bertrand.

1930 **membranacea** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 584.

adde:

1923 **membranacea** Gothan, Leitfossilien, p. 159, f. 127 b (Kopie n. Scott).

1930 **membranacea** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 153, f. 81 (Origin.).

Micheevia Zalessky.**Micheevia pulchella** Zalessky.

1930 **pulchella** Zalessky, Carbon. de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 8, p. 739, t. 72, f. 6.

Bemerkungen: Diese Art und *M. uralica* sind meiner Meinung nach so weit entrindet, daß die Exemplare wohl nie bestimmbar sein werden.

Vorkommen: Karbon: Oural: Podossinino.

Micheevia rimnensis Zalessky.

1930 **rimnensis** Zalessky, Carbon. de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 8, p. 738, t. 72, f. 5.

Bemerkungen: Es liegt nur ein Exemplar vor, welches schlecht erhalten ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es mit *Lepidodendropsis* Lutz etwas zu tun hat.

Vorkommen: Karbon: Oural: Podossinino.

Micheevia uralica Zalessky.

1930 **uralica** Zalessky, Carbon. de l'Oural, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 8, p. 738, t. 72, f. 1, 2, 3, 4; t. 73, f. 2.

Bemerkungen: Wie es auch mit *M. pulchella* der Fall ist, muß diese „Art“ als entrindet und unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Oural: Podossinino.

Milleria Lang.**Milleria pinnata** Lang.

1926 **pinnata** Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora of Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, III, 21, p. 789—790.

Synonymik und Vorkommen, vide: *Hostimella pinnata* und *Protopteridium pinnatum* Lang.

Milleria Thomsoni Dawson.

1926 **Thomsoni** Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora of Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, III, 21, p. 785—790, t. 1, f. 1—7.

Synonymik: vide: *Hostimella Thomsoni* und *Protopteridium Thomsoni* Dawson, Pars 16, p. 395.

Vorkommen: Old Red: Scotland (l. c., p. 396).

Nathorstiana Richter.**Nathorstiana arborea** Richter.

- 1930 **arborea** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 585.
adde:
 1932 **arborea** Mägdefrau, Neokom Quedlinburg, Beih. zum Botan. Centralbl., XLIX, II, 2, 3, p. 706—718, 2 fig.; t. 11, 12.

Nematophyton.

Bemerkung: Pflanzen rätselhafter Natur.

Nematophyton caledonianum Lang.

- 1926 **caledonianum** Lang, Contr. Old Red Sandstone Flora Scotland, V, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, III, 21, p. 793—796, t. 2, f. 12—24.
 Vorkommen: Lower Old Red: Scotland: Carmyllie beds.

Nematophyton forfarense Kidston.**(Cryptoxylon forfarense** Kidston.)

- 1924 **forfarense** Kidston et Lang, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIII, p. 603.
 1926 **cf. forfarense** Lang, Contr. Old Red Sandstone Flora Scotland, V, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, III, 21, p. 797, t. 2, f. 25—27.
 Vorkommen: Lower Old Red: Scotland: Reswallie, Forfarshire; Balruddery Den.

Omphalophloios White.**Omphalophloios anglicus** Sternberg.

- 1913 **anglicus** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 28.
adde:
 1915 **anglicus** Hörich, Jahrb. Kön. Pr. Geol. L.-A., f. 1915, XXXVI, II, 1, p. 96—101, t. 3.
 1920 **anglicus** Renier, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, 3. section, p. 1—7 (tiré à part).
 1923 **anglicus** Gothan, Leitfossilien, p. 158, f. 126 (Kopie nach Renier).
 1927 **anglicus** Hirmer, Handbuch, I, p. 312, f. 363—364 (Kopien nach Renier).
 Vorkommen: **adde:** Saargebiet: Bohrung Velsen II.

Omphalophloios Deltenrei Renier.

- 1920 **Deltenrei** Renier, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, 3. Section, p. 7 (tiré à part).
 1911—13 **species** Cambier et Renier, Ann. Soc. Géol. Belgique, Mém. in 4^e, t. 11, f. 11—13.
 Vorkommen: Karbon: Belgien: Charb. du Nord de Charleroi.

Omphalophloios species Haug.

1905 **species** Haug, Paléontologie, in: Fourneau, Documents scientif. mission Saharienne, p. 788, t. 12, f. 4.

Bemerkung: Die Abbildung zeigt einige Ähnlichkeit mit *O. anglicus*.

Vorkommen: Karbon: Afrika: Ouad Assekhifaf.

Omphalophloios species Cambier et Renier.

1911—13 **species** Cambier et Renier, Ann. Soc. Géol. Belgique, Mém. in 4°, t. 11, f. 11—13.

Bemerkung: Vide: *O. Deltenrei*.

Pectinophyton Hoeg.

Pectinophyton norvegicum Hoeg.

1935 **norvegicum** Hoeg, Further contrib. to the Middle Devon Flora of W. Norway, Norsk geolog. Tidsskrift, XV, p. 12, t. 4, Textf. 3.

Bemerkungen: Wird mit *Barinophyton* verglichen. Stellung noch sehr unsicher.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Devonskardet, Nord Fjord.

Phialophloios Hörich.

Phialophloios quadratus Hörich.

1930 **quadratus** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 599.

adde:

1934 **quadratus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 14, t. 2, f. 15 A, B.

Vorkommen: adde: St. Ingbert.

Pholidophloios Zalessky.

Pholidophloios calmiusicus Zalessky.

1934 **calmiusicus** Zalessky, Bull. Ac. des Sc., USSR., Cl. des sc. math. et natur., p. 1115, f. 11.

Bemerkungen: Der Abbildung nach ist die Erhaltung ziemlich mäßig. Zalessky vergleicht mit *Lepidodendron* und *Lepidophloios*. Wegen des angeblichen Fehlens der Parichnos-Male als neu beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Donetz, Ravin Obiétotchnaia.

Pinakodendron Weiss.

Pinakodendron Corneti Ledoux-Marcelle.

1931 **Corneti** Ledoux-Marcelle, Dévon. Belgique, II, Bull. Soc. belge de Géol. etc., XL, 1930, p. 101—106, t. 5.

Vorkommen: Taunusien: Belgien: Wihéries, carr. Racheneur.

Pinakodendron kiltorkense Haughton.

1926 **kiltorkense** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 22, fig.

Bemerkungen: Einige schematisierte Abbildungen von *Cyclotigma kiltorkense*.

Pinakodendron Macconochiei Kidston.

1913 **Macconochiei** Jongmans, Lycopodiales, I, Fossil. Cat., II, 1, p. 29. adde:

1909 **Macconochiei** Cambier et Renier, Observations, C. R. Ac. des Sciences, Paris, Vol. CXLVI, p. 1167—1169.

1909—10 **Macconochiei** Cambier et Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVII, p. 106—111.

1929 **Macconochiei** Crookall, Coal measure plants, p. 27, t. 3, f. o; t. 24, f. e.

Bemerkungen: Nach Cambier et Renier gehört wahrscheinlich auch hierzu: *Asolanus camptotaenia* Fourmarier, Ann. Soc. Géol. de Belgique, XXXI, p. B 142; Congrès géol. appliq. Liège, 1905, p. 346.

Vorkommen: adde: Belgien: Couche Duchesse; Dure Veine, Siège Colard, Charb. Cockerill.

Pinakodendron musivum Weiss.

1913 **musivum** Jongmans, l. c., p. 29.

adde:

1927 **musivum** Hirmer, Handbuch, I, p. 309, f. 361, 362 (Kopie).

Pinakodendron Ohmanni Weiss.

1913 **Ohmanni** Jongmans, l. c., p. 29.

adde:

1913 **Ohmanni** Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 355.

1913 **Ohmanni** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.

1920 **Ohmanni** Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 C (Abbildung von Megasporen; Kopie n. Kidston).

1923 **Ohmanni** Gothan, Leitfossilien, p. 122, t. 41, f. 1 (Kopie nach Kidston).

1926 **Ohmanni** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 32, Abb.

1930 **Ohmanni** Carpentier, Notes paléophytologiques, Ann. Soc. Géol. du Nord, LIV, 3, 1929, p. 186.

1934 **Ohmanni** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 15.

1933 **Ohmanni** Rousseau, Contribution *P. Ohmanni*, Mém. du Mus. d'Hist. natur. de Belgique, Mém. No. 59, 32 p., 4 Pl., 14 Fig. (steril und Fruktifikation).

1935 **Ohmanni** Martens, Ann. de la Soc. scientif., LV, B, 2, p. 206—213, 1 Pl.

Bemerkungen: In der Arbeit von Martens handelt es sich um angeblich fructifizierende Exemplare, auf einigen liegen hier und da Tetraden. Er betrachtet *P. musivum* und *P. Ohmanni* als wahrscheinlich zusammengehörig.

Vorkommen: adde: Frankreich: Valenciennes, Fosse Ledoux; Mines d'Anzin, Fosse d'Arenberg; Deutschland: Saargebiet: Friedrichstal; Polen: Siersza; Belgien: Mariemont.

Pinakodendron species Carpentier.

1910 **species** Carpentier, Notes paléophytologiques, Ann. Soc. géol. du Nord, XXXIX, p. 9.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Vieux Condé.

Pinakodendron species Susta.

1928 **species?** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 3.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Karwinner Schichten: Frantiska bei Karwin.

Pleuromeia Corda.**Pleuromeia oculina** Blankenhorn.

1930 **oculina** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 605. adde:

1931 **oculina** Mägdefrau, Morph. und phylog. Bedeut. der foss. Pflanzengattung *Pleuromeia*, Beih. zum Botan. Centralbl., XLVIII, II, 1, p. 131—132.

Bemerkung: Mägdefrau betrachtet *P. oculina* als besondere Art.

Pleuromeia Sternbergi Münster.

1930 **Sternbergi** Jongmans, l. c., p. 606.

adde:

1909 **Sternbergi** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 67, f. 36.

1930 **Sternbergi** Mägdefrau, Thüring. Buntsandstein, Beitr. z. Geol. von Thüringen, II, p. 285—289, f. 1—3.

1931 **Sternbergi** Mägdefrau, Die foss. Flora von Singen in Thüringen, Ber. der Deutsch. Botan. Gesellsch., XLIX, 6, p. 299—301, f. 1.

1931 **Sternbergi** Mägdefrau, Morph. und phylog. Bedeut. der foss. Pflanzengattung *Pleuromeia*, Beih. zum Botan. Centralblatt, XLVIII, II, 1, p. 119—137, t. 3, 4; t. 5, f. 1, 3; t. 6, f. 1, 3, 4; t. 7; Textf. 1—9.

1933 **Sternbergi** Hirmer, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 47—56, f. 1.

Vorkommen: adde: Singen in Thüringen.

Pleuromeia species nov. Mägdefrau.

1931 **species nova** Mägdefrau, Morph. und phylog. Bedeutung der foss. Pflanzengattung *Pleuromeia*, Beih. zum Botan. Centralbl., XLVIII, II, 1, p. 131—132.

1923 **Sternbergii** Kryshstofovitch, *Pleuromeia* and *Hausmannia* in Eastern Siberia, American Journal of Science, (5) V, p. 200, f. 1—5.

Vorkommen: Trias: Sibirien: Cape Jitkoff, N. O. Küste von Russky Island, S. von Vladivostok.

Porodendron Nathorst.

- 1930 **Porodendron** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 608.
 adde:
 1931 **Porodendron** Jongmans, Bem. über Porodendron, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1930, p. 81—86.

Porodendron species ? Gothan.***Porodendron ? oder Lepidodendron species.**

- 1933 **Porodendron? oder Lepidodendron species** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Institute of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 7, t. 3, f. 9.
 Vorkommen: Alt karbon: China: Prov. Kiangsu: Chung-Shan.

Porostrobos Nathorst.**Porostrobos bennholdi** Bode.

- 1930 **bennholdi** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 616.
 adde:
 1934 **bennholdi** Bode, in C. A. Wicher, Über Aborterscheinungen bei fossilen Sporen, Arb. a. d. Inst. für Palaeobot. und Petr. der Brennst. V, p. 90, t. 6, f. 7—12; p. 92 (Sporen, in jeder Tetrade nur eine gut entwickelt, **Porostrobosporites bennholdi** Bode).
 Vorkommen: Karbon: Rußland: Moskau.

Protolepidodendron Krejčí.**Protolepidodendron primaevum** Rogers.

- 1930 **primaevum** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 619.
 adde:
 1927 **primaevum** Knowlton, Plants of the Past, p. 64, f. 23 (Kopie nach Berry; Knowlton schreibt *P. primarium*).

Protolepidodendron Scharyanum Krejčí.

- 1930 **Scharyanum** Jongmans, l. c., p. 620.
 adde:
 1909 **Scharyanum** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 17, f. 6 b.
 1930 **Scharyanum** Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 129, f. 59 (Kopie nach Potonié et Bernard).
 1932 **Scharyanum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 188.
 1932 **Scharyanum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, IV, Senckenbergiana, XIV, p. 391—398, f. 1—8, 10, 11—13, 14.
 1933 **Scharyanum** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 26, f. 18.
 1904 **Karlsteini** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 39, f. 91—93.
 1881 **Dicranophyllum australicum** Dawson, New Erian Plants, Q. J. G. S., London, XXXVII, p. 306, t. 13, f. 15, 16.

*) vide Addenda et Corrigenda.

- 1881 **Chauvinia australica** Stur, Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, I. Abt., LXXXIV, p. 335.

Bemerkungen: Kräusel und Weyland, 1933, vereinigen *Prot. Scharyanum*, und *P. karlsteini*, ebenfalls mit *Dicranophyllum australicum* Dawson. Sie weisen weiter auf eine mögliche Verwandtschaft mit *Eleutherophyllum mirabile* (Sternb.) Stur, welche besonders deutlich ist bei den sogen. Luftpossen dieser Pflanze (*Hymenophyllites waldenburgensis* Stur).

Vorkommen: adde: Mittl. Old Red: Scotland; Queensland (Dawson).

Protolepidodendron wahnbachense Kräusel et Weyland.

- 1932 **wahnbachense** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 188.

- 1932 **wahnbachense** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, IV, Senckenbergiana, XIV, p. 400—402, f. 9, 17, 18.

Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Münchshecke, Wahnachtal.

? Protolepidodendron species Kräusel et Weyland.

- 1932? **species** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, IV, Senckenbergiana, XIV, p. 399, f. 16.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Remscheider Schichten: Obersteeg bei Immekeppel, Bez. Köln.

Protopteridium Krejčí.

- 1933 **Protopteridium** Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., 4. April 1879, p. 203.

- 1879 **Protopteridium** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 3—12.

Bemerkungen: Diese Gattung wird hier besprochen, weil mehrere dazu gehörigen Exemplare früher unter Gattungsnamen, welche unter *Lycopodiales* behandelt werden müssen, beschrieben worden sind. Der Meinung von Kräusel und Weyland, daß es sich um *Pteridospermae* oder *Filices* handelt, kann man beipflichten, aber auf allen Fällen besitzen diese Pflanzen noch in mancher Hinsicht Eigenschaften, welche auf die große, sicher nicht homogene, Gruppe der *Psilophytales* hindeuten. Deswegen ist eine Besprechung im Zusammenhang mit ähnlichen Formen notwendig. Die Nomenklatur ist sehr verwickelt, und es ist sehr zu bedauern, daß Kräusel und Weyland, 1933, keine übersichtliche Synonymik oder kurze, deutliche Diagnosen veröffentlicht haben.

Protopteridium hostimense Krejčí.

- 1879 **hostimense** Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der Böhm. Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., 4. April 1879, p. 203.

- 1932 **hostimense** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.

- 1933 **hostimense** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 3—12, t. 1; t. 2, f. 1—3; Textabb. 1—8.

- 1904 **Spiropteris hostimensis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, pars, p. 11, f. 1—6 (auch bei Kr. et W. erwähnt).

- 1881 *Hostimella hostimensis* Stur, Silurflora Böhmen, Sitz. Ber. Akad. Wiss., Wien, Math. Natw. Kl., 84, I, t. 4, f. 4—9 (f. 9 hat nichts damit zu tun, sondern ist nur die Abbildung einer zum Vergleich herangezogenen Alge) (Arber zitiert f. 7—9; Kräusel et Weyland zitieren, 1933, t. 4, f. 5—8, als *Spiropteris-Stadium*, f. 5, 6, als *Rhodea-Stadium*, und f. 4, 6, als *Hostimella-Stadium*).
- 1904 *Hostimella hostimensis* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 14, f. 11—51 (diese werden auch bei Kr. et W. erwähnt; f. 39 könnte zu *Aneurophyton bohemicum* gehören); (Ptonié et Bernard unterscheiden eine *var. typica* und eine *var. rhodaeformis*).
- 1904 *Rhodea? hostimensis* Potonié et Bernard, Flore dévonienne etc., p. 13, f. 7—10 (8—10 werden auch bei Kräusel et Weyland zitiert; von f. 10 wird gesagt, daß sie, wie Stur's f. 5, 6, auch zu *Aneurophyton bohemicum* oder *Hostimella species* gehören könnte; f. 7, aus dem Silur, ist unsicher, und wird von Kr. et W. als *Hostimella species* bezeichnet).
- 1921 *Ptilophyton? hostimense* Arber, Devonian Floras, p. 34, f. 14 (auch bei Kräusel et Weyland erwähnt; Kopie nach Stur).
- 1866 *Fucoides hostimensis* Barrande, Neues Jahrbuch, p. 209—210.
- 1879 *Haliserites zonarioides* Krejčí l. c.

Bemerkungen: Die Originale waren nicht bekannt. Auf und Bernard, unter vielen Namen beschrieben. In den meisten Fällen handelt es sich um Fragmente. Kräusel und Weyland haben den Zusammenhang beweisen können. Von größtem Interesse sind die Fruktifikationen und der Stammquerschnitt. Kräusel und Weyland vergleichen besonders mit den als *Milleria* beschriebenen Pflanzen, welche sie ebenfalls zu *Protopteridium* stellen.

Nach Angabe von Stur, vgl. auch Potonié et Bernard, p. 11, hat Ettingshausen ein Stück, das von Stur als *Hostimella* bezeichnet wird, *Barrandites* genannt, und mit *Schizaea* verglichen. Es ist aber nicht bekannt, welches der Stur'schen Stücke Ettingshausen in Händen gehabt hat.

Ptonié und Bernard vergleichen die Pflanze mit *Rhodea condrusorum* und mit *Sphenopteridium Keilhavi* Nath. Letztere Art wird sogar unter Vorbehalt zu *Hostimella hostimensis* gestellt.

Vorkommen: Devon: C.S.R.: Hostim, Srbsko, Karlstein, Boubova.

Deutschland: Elberfeld, Kronprinzenallee.

Protopteridium Piedboeufi Kräusel et Weyland.

- 1932 *Piedboeufi* Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.
- 1933 *Piedboeufi* Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 10, 11.
- 1887 *Sargassum Dechenianum* Piedboeuf, pars, Über die jüngsten Fossilfunde in der Gegend von Düsseldorf, Mitt. Naturw. Ver. Düsseldorf, I.
- 1887 *Anthophycus Dechenianus* Piedboeuf, pars, l. c.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde, besonders von Potonié Grund der Angaben hatten Kr. et W. angenommen, daß es sich um *Aneurophyton* handelte. Das Material hat aber gezeigt, daß es sich um eine *Milleria*- oder *Protopteridium*-Art handelt, welche zeigt, daß die fertilen *Milleria*-Sprosse sterile *Hostimella*-Zweige getragen haben. Eine ausführliche Beschreibung wird später veröffentlicht werden.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Gräfrath bei Elberfeld.

Protopteridium pinnatum Lang.

- 1932 **pinnatum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.
 1933 **pinnatum** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 11.
 1925 **Hostimella pinnata** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 267, f. 54—65, cf. f. 43.
 1926 **Milleria pinnata** Lang, Contrib. Old Red Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785—790.
 Vorkommen: Middle Old Red: Scotland: Cromarty.; nach Kr. et W. auch Mitteldevon: Deutschland.

Protopteridium Thomsoni Dawson.

- 1932 **Thomsoni** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 187.
 1933 **Thomsoni** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 11.
 1878 **Ptilophyton Thomsoni** Dawson, Notes on some scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, N. S., VIII, p. 7.
 1882 **Ptilophyton Thomsoni** Dawson, Fossil Plants Erian (Devonian) and Upper Silur. form. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 119—121.
 1888 **Ptilophyton Thomsoni** Dawson, Geol. History of plants, p. 86—90.
 1903 **Ptilophyton Thomsoni** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760.
 1921 **Ptilophyton Thomsoni** Arber, Devonian Floras, p. 32—34, f. 12 (nach Salter), f. 13 (nach Carruthers).
 1925 **Hostimella Thomsoni** Lang, Contributions Old Red Sandstone of Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, p. 271.
 1926 **Milleria Thomsoni** Lang, Contributions, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785, t. 1, f. 1—7 (8).
 1847 **Smooth-stemmed fucoid** (pars) H. Miller, Footprints of the Creator, f. 61a.
 1873 Dawson, On new Tree-ferns and other fossils from the Devonian, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 274.
 1875 Carruthers, On some Lycopodiaceous plants from the Old Red Sandstone of the North of Scotland, Journal of Botany, XI, t. 137, f. 2.

Bemerkungen: Kidston hat zuerst darauf hingewiesen, daß diese Form von den übrigen *Ptilophyton* genannten Resten getrennt werden muß. Lang hat ihr deswegen, 1925, den Namen *Hostimella Thomsoni* gegeben. Später, 1926, hat er für diese Form und *Hostimella pinnata* die neue Gattung *Milleria* begründet.

Die Pflanze hat große Ähnlichkeit mit *Ptilophyton hostimense* Potonié et Bernard. Kräusel und Weyland haben diese und die *Milleria*-Arten zu der Gattung *Protopteridium* vereinigt, unter welchem Namen *Ptilophyton* oder *Hostimella hostimense* zuerst von Krejčí beschrieben worden ist.

Kidston, 1902, ist der Meinung, daß *Caulopteris Peachii* Salter, welche er früher, 1886, mit *Psilophyton Dechenianum* vereinigt hatte, als Stamm zu *Pt. Thomsoni* gehört. Lang gibt zu, daß diese Zugehörigkeit möglich ist. Mit *C. Peachii* haben auch die beiden Arten: *C. antiqua* und *C. peregrina*, welche Newberry aus dem Devon von Ohio abbildet, Ähnlichkeit (Newberry, Journal Cincinnati Society of Natural History, XII, p. 50, t. 4; p. 52, t. 5, f. 1, 2.

Diese Annahme liegt auch der Seward'schen Rekonstruktion der Pflanze zu Grunde (Seward, 1931, p. 136, f. 45). Kräusel et Weyland weisen darauf hin, daß sie ähnliche Stücke von Srbsko gesehen haben (1933, t. 2, f. 2) und vergleichen mit einer Abbildung (*Incertae sedis*), f. 151 bei Potonié und Bernard. Eine Entscheidung können auch sie nicht treffen.

Vorkommen: Mitteldevon: Scotland: Orkney, Thurso, Caithness.

? *Protopteridium* sp. nov. Kräusel et Weyland.

1933 ? *Protopteridium* sp. nov. Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 11.

Bemerkungen: Die Reste sind noch nicht näher beschrieben. Es kann sein, daß es sich um fertile Wedel eines *Archaeopteris*-ähnlichen Farns handelt.

Vorkommen: (Ober?) Devon: U.S.A.: Phoenicia, New York.

Pseudosagenopteris Grandori.

Pseudosagenopteris angustifolia Zigno.

1914 *angustifolia* Grandori Flora Calc. Gregi del Veneto, Mem. Ist. geol. Univ. Padova, II, p. 74, t. 5, f. 10; t. 6, f. 20—21.

1867 *Sagenopteris angustifolia* Zigno, Flora foss. format. oolithicae, I, 5, p. 186, t. 20, f. 1—10.

Bemerkungen: Grandori rechnet diese Art, sowie *S. elliptica* Fontaine, zu einer besonderen Gattung.

Vorkommen: Oolith: Italien.

Pseudosporochnus Potonié et Bernard.

Pseudosporochnus Krejčii Stur.

1930 *Krejčii* Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 626. adde:

1930 *Krejčii* Zimmermann, Phylog. der Pflanzen, p. 111, f. 45 (Orig.; Habitus).

1931 *Krejčii* Seward, Plant Life through the ages, f. 45.

1933 *Krejčii* Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 188.

1933 *Krejčii* Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXXVIII B, Palaeophytologie, p. 12, t. 2, f. 4—8, 10, 19; t. 3, f. 1—4; t. 4, f. 1, 2; ? t. 7, f. 5; Textf. 9—13.

1904 *Krejčii* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 25—36, f. 54—81 (nach Kräusel et Weyland, non f. 54, 65, 74, 81; f. 65 zu *Barrandeina*, f. 74 zu *Hostimella species*).

1904 *Incertae sedis* Potonié et Bernard, l. c., f. 82, 89, 90 (nach Angabe bei Kr. et W.).

Bemerkungen: Die Abb. f. 65 bei Potonié (Kr. et W., Textf. 14) wird zu *Barrandeina* gestellt; f. 81, sowie Kr. et W., t. 2, f. 9, und t. 7, f. 5, sind große Stämme, die aber nicht mit *Pseudosporochnus* vereinigt werden können; f. 54 wird von Kr. et W., p. 35, als fraglich betrachtet; f. 74 wird zu *Hostimella* sp. gestellt (Kr. et W., p. 38).

Vorkommen: Devon: C.S.R.: Srbsko, Hostim.

Middle Old Red: Scotland: Caithness.

Deutschland: Haiger Hütte, weitere fragliche Stücke aus dem Rhein. Mitteldevon. Wie von Jongmans, Pars 16, p. 626, auch angegeben wird, gehört die Abb. bei Weyland, 1925, zu *Calamophyton primaevum*.

Zweifelhaft: Norwegen: Hoeg, 1931, f. 2, als *Pseudosporochnus species*.

U.S.A.: Hamilton Beds, Summit Corners, Schoharie, New York (s. n. *Rhachiopteris gigantea*); auch wohl: Covington, Penn'a (s. n. *R. gigantea*).

cf. *Pseudosporochnus species* (cf. *Calamophyton*)

Carpentier.

1930 cf. *Pseudosporochnus* cf. *Calamophyton* Carpentier, Empreintes dévon. Bassin de Dinant, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, p. 655, t. 69, f. 12.

Bemerkungen: Ein unbestimmbares Stengelfragment.

Vorkommen: Devon: Givétien: Belgien: Carrière de l'Aunelle, Vallée de l'Hogneau.

Pseudosporochnus ? *species* Hoeg.

1931 *Pseudosporochnus* ? Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskabs Skrifter, 1931, 6, p. 13, Textf. 2.

Bemerkungen: Vgl. Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 18.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Nordecke des Gjegnalund-Gletschers.

? *Psilophytale* Kräusel et Weyland.

1933 *Psilophytale* Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 35, 36, t. 7, f. 4; Textf. 34.

Vorkommen: Devon: C.S.R.: Srbsko.

Psilophyteae.

1932 *Psilophyteae* Kräusel, Wesen und phylog. Bedeutung der ältesten Gefäßpflanzen, Ber. Deutsch. Bot. Ges., L, 1, p. 5—12.

Psilophyton Dawson.

Psilophyton Goldschmidtii Halle.

1930 *Goldschmidtii* Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 639.

adde:

1930 *Goldschmidtii* Kräusel et Weyland, Senckenbergiana, XII, p. 221.

1930 *Goldschmidtii* Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 72—74, t. 14, f. 2—5; Textf. 44—50.

- 1913 **Protolpidodendron species** Nathorst, Rörägen, Videnskabselsk. Skr., I, Mat. nat. Klasse, No. 9, p. 26, t. 4, f. 7.
 1913 **Psilophyton species** Nathorst, l. c., p. 26, t. 5, f. 12, 13.
 1916 **Psilophyton princeps** Halle, Rörägen, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LVII, 1, p. 14, t. 1, f. 21—31; t. 2, f. 1—5; t. 4, f. 6—14 b;
 1915 **Psilophyton species** Nathorst, Westliches Norwegen, Berg. Mus. Arbok, p. 29, t. 8.
 1913 ? **Psilophyton princeps** Bertrand, Matringhem, Ann. Soc. Géol. Nord, XLII, p. 159, f. 1.
 Vorkommen: **adde:** Devon: Deutschland: Willwerath, Eifel-devon, Klerfer Schichten; vielleicht auch Frankreich: Matringhem.

Psilophyton princeps Dawson.

- 1930 **princeps** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 641.
adde:
 1926 **princeps** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 237, f. 109 (Rekonstruktion).
 1927 **princeps** Knowlton, Plants of the Past, p. 54, f. 18 (Rekonstruktion nach Dawson).
 1931 **princeps** Lang, Spines, Sporangia and Spores of *Ps. princeps*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B COXIX, p. 421—442, t. 27, 28.
 1932 **princeps** (incl. *P. Goldschmidtii* Halle) Lang, Contrib. Old Red Scotland, VIII, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, II, 17, p. 498—509, f. 17—70, 72—75 (cf. 76, 77).

Bemerkungen: Lang, 1931, bildet sterile und fertile Exemplare ab. Auf beiden findet man die Dornfortsätze. Jedoch der eigentliche Zusammenhang ist noch nicht vollständig bewiesen. Sporangien und Sporen sind abgebildet: Pl. 27, f. 16, 17, sowie Pl. 28.
 Corsin, Découv. flore Dévon. inf. Pas-de-Calais, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, p. 180, erwähnt diese Art aus dem Devon von Breuvette.

Psilophyton robustius Dawson.

- 1930 **robustius** Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 643.
adde:
 1932 **robustius** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, V, Senckenbergiana, XIV, p. 404—405, f. 2, 3.

Psilophyton wyomingense Dorf.

- 1933 **wyomingense** Dorf, Oldest terr. vegetation, Beartooth Butte, Wyoming, Botanical Gazette, XCV, p. 242, f. 2—6, 8.
 1934 **wyomingense** Dorf, Journal of Geology, XLII, 7, p. 753, Fig. 7, No. 4, 7, 8.

Vorkommen: Unterdevon: U.S.A.: Beartooth Butte, Wyoming.

cf. Psilophyton species Carpentier.

- 1930 **cf. Psilophyton** Carpentier, Empreintes dévon. Bassin de Dinant, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, p. 654, t. 69, f. 7—10.

Bemerkungen: Die Abbildungen zeigen nur wenige Einzelheiten. Es muß bezweifelt werden, ob Fig. 8 etwas mit *Dawsonites* Halle zu tun hat, wie es von Carpentier angenommen wird.

Vorkommen: Devon: Givétien: Belgien: Carrière de l'Aunelle, Vallée de l'Hogneau.

Psilophyton species Henderson.

- 1932 **species** Henderson, Lower Old Red, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, p. 280—282, f. 3—11.

Vorkommen: Devon: Groß-Britannien: Callander, Perthshire.

Psilophyton species Dorf.

- 1933 **species** Dorf, Oldest terr. vegetation, Beartooth Butte, Wyoming, Botanical Gazette, XCV, p. 244, f. 1.

- 1934 **species** Dorf, The Journal of Geology, XLII, 7, p. 753, Fig. 7, No. 2.

Vorkommen: Unterdevon: U.S.A.: Beartooth Butte, Wyoming.

Psilophyton species Sze.

- 1933 **species** Sze, Foss. Pfl. aus Shensi usw., Palaeontologia sinica, A, I, 3, p. 1, t. 1, f. 13.

Vorkommen: Devon: China: Takuan, Tawantze, Yunnan.

Ptilophyton Dawson.

- 1930 Jongmans, Lycopodiales, III, Fossil. Cat., II, 16, p. 647.

adde:

- 1930 Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 14—19, t. 1, f. 4, 5; t. 3, f. 1; Textf. 6—9.

Bemerkungen: Soll nach Kr. et Weyl. keine Pflanze sein, was für die Dawson'schen Exemplare sicher zutrifft.

Rhizomorpha Lesquereux.**Rhizomorpha Sigillariae Lesq.**

- 1878 **Sigillariae** Lesquereux, Species of fungus, Proc. Amer. Phil. Soc., XVII, p. 173—175, t. 1, f. 9.

Bemerkung: Die Abbildung ist wertlos.

Vorkommen: Darlington Coal bed (Lower Productive Coal meas., Alleghany River Series), Cannelton, Beaver County, Penn'a.

Sagenopteris Presl.**Sagenopteris bilobata Yabe.**

- 1932 **bilobata** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 665.

adde:

- 1931 **bilobata** Oishi, The Mesozoic plants, p. 47, fig.

Sagenopteris Hallei Harris.

- 1932 **Hallei** Harris, Scoresby Sound, III, Medd. om Grønland, 85, 5, p. 10, t. 1, f. 1, 3—5; Textf. 2 G—J.

- 1876 *rhoifolia* Nathorst, Bidrag till Sveriges foss. flora, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 3, p. 31, t. 4, f. 2—5 (P5a, 5b).
 1878 *rhoifolia* Nathorst, Beitr. zur foss. Flora Schwedens, p. 17, t. 4, f. 2—5 (P5a, 5b).
 1910 *nilssoniana* Halle, pars, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 7, p. 6, t. 3, f. 6—10, P 11.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine Anzahl früher als *S. Nilssoniana* abgebildeter oder dazu gerechneter Abbildungen, welche Harris als besondere Art beschreibt.

Vorkommen: Rhät: Greenland: Scoresby Sound; Rhät: Schweden.

Sagenopteris Nilssoniana Brongniart.

- 1932 *Nilssoniana* Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 673.

adde:

- 1928 *Nilssoniana* Makarewiczowna, Lias inférieur Ostrowice, Trav. Institut de Géologie, Wilno, 3, p. 10, t. 4 (13), f. 7.

- 1932 *Nilssoniana* Harris, Scoresby Sound, III, Medd. om Grønland, 85, 5, p. 5, t. 1, f. 11; Textf. 1; Textf. 2 A—F.

Bemerkungen: Vergl. *S. Hallei* Harris, eine neue Art, welche Harris für einige früher zu *S. Nilssoniana* gestellten Abbildungen aufstellt.

S. Nilssoniana Ward, Status Mesozoic flora, U. S. Geol. Survey, 20th Ann. Rept., Pt. 2, 1900, p. 352, t. 56, f. 1; t. 67, f. 2, wird von Harris als eine besondere Art aufgefaßt.

Sagenopteris rhoifolia Presl.

- 1932 *rhoifolia* Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 682.

adde:

- 1909 *rhoifolia* Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 69, f. 39 b.

Bemerkungen: Eine Anzahl von Abbildungen dieser Art, welche früher mit *S. Nilssoniana* vereinigt wurden, werden von Harris zu einer neuen Art: *S. Hallei* gestellt (vgl. bei dieser Art).

Außerdem betrachtet Harris ? *S. rhoifolia* Fontaine, The older mesozoic flora of Virginia, U. S. Geol. Survey Monogr., VI, 1883, p. 104, t. 49, f. 5, als eine besondere Art.

S. rhoifolia Möller, Bidr. till Bornholms fossil Flora, I, Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl., XIII, 5, p. 56, t. 6, f. 11, 12, gehört nach Harris wahrscheinlich zu *S. Phillipsi*.

Sagenopteris serrata Harris.

- 1932 *serrata* Harris, Scoresby Sound, III, Medd. om Grønland, 85, 5, p. 11, t. 1, f. 9; Textf. 3.

Vorkommen: Rhät: Greenland: Scoresby Sound.

Sagenopteris species Prynada.

- 1931 *species* Prynada, Contribution Mesoz. flora Central Asia, Trans. Geol. and Prosp. Service of USSR., p. 12.

Vorkommen: Jura: USSR.: River Zeravshan.

Salvinia L.**Salvinia Mildeana Goeppert.**

1932 **Mildeana** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 696.

adde:

1899 **Mildeana** Boulay, Fl. foss. de Gergovie, Ann. Soc. Scient., Bruxelles, XXIII, p. 32 (86), t. 1, f. 3.

1935 **Mildeana** Borsuk, Tert. flora Turgay region, Trans. of the Central Geol. and Prospecting Institute, 37 A, p. 10, t. 1, f. 2, 3, 4.

Vorkommen: adde: Mio-Oligocän: Frankreich: Gergovie, Puy de Dome.

Tertiär: USSR.: Turgay.

Salvinia Reussii Ettingshausen.

1932 **Reussii** Jongmans, l. c., p. 699.

1899 **Reussii** Boulay, Fl. foss. de Gergovie, Ann. Soc. scient., Bruxelles, XXIII, p. 30 (84), t. 1, f. 1, 2.

1935 **Reussii** Borsuk, Tert. flora Turgay region, Trans. of the Central Geol. and Prospecting Institute, 37 A, p. 11, t. 1, f. 1, 5, 6.

Vorkommen: adde: Mio-Oligocän: Frankreich: Gergovie, Puy de Dome.

Tertiär: USSR.: Turgay.

Salvinia species Kirchheimer.

1931 **species** Kirchheimer, Foss. Vertreter *Salvinia*, III, Mikrosporangien, Planta, Archiv für wissenschaft. Botanik, XIII, 1, p. 102—113, 5 Abb.

Vorkommen: Miocän: Deutschland: Bayern, Vogelsberg, Oberhessen.

Sardykphyllum Zalesski.***Schizodendron Eichwald.****Schizodendron tuberculatum Eichwald.**

1932 **tuberculatum** Jongmans, l. c., p. 706.

adde:

1882 **tuberculatum** Twelvetrees, On Upper permian fossils from Eastern Russia, Q. J. G. S., London, XXXVIII, p. 496, t. 20, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung ist *Stigmara*-ähnlich.

Vorkommen: Permokarbon: Rußland: Kargalinsk.

Sciadophyton Steinmann.**Sciadophyton laxum Dawson.**

1929 **laxum** Steinmann et Elberskirch, Wahnachtal, Sitzungsber. Niederrh. Geol. Ver. f. 1927—28, p. 36, f. 11—16, t. 2, f. 7.

1930 **laxum** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 57, t. 10, f. 2.

*) vide Addenda et Corrigenda.

1871 *Annularia laxa* Dawson, Dev. and Upper Silur. Canada, p. 31, t. 6, f. 64—69, 73 (non 70—72).

Bemerkungen: Nach Kr. et Weyl. gehören die Abbildungen bei Steinmann und Elberskirch nicht zu der Dawson'schen Art, sondern bilden sie eine besondere Art, welche von ihnen *S. Steinmanni* genannt wird. Im Wahnbachtal soll die Dawson'sche Art fehlen.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé (nach Steinmann und Elberskirch auch im Wahnbachtal, Deutschland).

Sciadophyton Steinmanni Kräusel et Weyland.

1930 *Steinmanni* Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L.-A., N. F., 131, p. 57, t. 10, f. 3, 4; t. 11, f. 3—6; t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1, 2; Textf. 29—37.

1932 *Steinmanni* Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 4, f. 3.

1929 *laxum* Steinmann et Elberskirch (non Dawson), pars, Wahnbachtal, Sitzungsber. Niederrh. Geol. Ver. f. 1927—28, p. 36, t. 2, f. 7; Textf. 11—16.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachtal.

Selaginellites Zeiller.

Selaginellites Suissei Zeiller.

1932 *Suissei* Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 712. adde:

1923 *Suissei* Gothan, Leitfossilien, p. 123, f. 106 b (Makrospore und Mikrospore).

Selaginellites species diversae.

Unter dem Gattungsnamen *Selaginellites* werden von E. L. Miner, Megaspores ascribed to *Selaginellites*, from the Upper Cretaceous coals of Western Greenland, Journal of the Washington Academy of Sciences, XXII, 18, 1932, p. 497—506, 31 Fig., Megasporen beschrieben, welche mit *Isoëtes* und *Selaginella* verglichen werden. Einige der Formen wurden von Arnold, Microfossils from Greenland coal, Papers of the Michigan Acad. Sci., Arts and Letters, XV, 1932, p. 51—61, beschrieben und abgebildet. Die meisten dieser Arten wurden auf Skansen, Insel Disco, zwei Meilen landeinwärts in einer Höhe von 140 m gesammelt. Zwei Arten (*S. Arnoldii* und *borealis*) auch in Patoot, an der Südküste der Nugsuaks Halbinsel, in einer Höhe von 165 m, auf Grönland.

Die folgenden Arten werden beschrieben:

Selaginellites ariadne, p. 505, f. 26—30, Skansen, Disko Island.

— *Arnoldi*, p. 500, f. 22—25 (Arnold, t. 4, f. 5), Skansen; Patoot.

— *borealis*, p. 503, f. 12—21, Skansen, Patoot (Arnold, t. 4, f. 1).

— *echinatus*, p. 500, f. 6, Skansen.

— *Erlansonii*, p. 500, f. 1—3 (Arnold, t. 3, f. 2), Skansen.

— *greenlandicus*, p. 500, f. 10, 11, Skansen.

— *inornatus*, p. 505, f. 7, 8, Skansen.

— *papillosus*, p. 500, f. 9, Skansen.

— *subrotundus*, p. 505, f. 4, 5, Skansen.

Sigillaria Brongniart.**Sigillaria acutangula Halle.**

1932 **acutangula** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 717.

adde:

1931 **acutangula** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 76, f. 217; Text, 1934, p. 193.

Vorkommen: adde: Korea: Jido Series, Kaisen distr.

Sigillaria Boblayi Brongniart.

1932 **Boblayi** Jongmans, l. c., p. 729.

adde:

1909 **Boblayi** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 48, f. 30 b.

1931 **Boblayi** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 96, t. 22, f. 1.

1932 **Boblayi** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 24, t. 19, f. 2, 2a, 2b (Marles, Assise d'Anzin).

1934 **Boblayi** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 10 (Saargebiet, St. Ingbert; Altenwald).

Sigillaria Brardii Brongniart.

1932 **Brardii** Jongmans, l. c., p. 736.

adde:

1906 **Brardii** Gortani, Foss. neocarb. Alpi Carniche, Bull. Soc. Geol. Ital., XXV, 2, p. 10, 11, f. 6 (Cima, Val di Puaris).

1908 **Brardii** Gibson, Geology of coal and coalmining, t. 1, f. 1.

1909 **Brardii** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 48, f. 30 A.

Sigillaria Brardii Bgt. (Blätter).

1935 **Brardii (leaves)** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 605, f. 52, 53.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Sigillaria Bretoni P. Bertrand.

1932 **Bretoni** P. Bertrand, in Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 15, t. 6, f. 1, 1a, 1b.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Anzin, Assise de Vicoigne.

Sigillaria Bureaui Carpentier.

1933 **Bureaui** Carpentier, Sol fossile, Basse Loire, Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 62, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: M. E. für eine neue Art unzureichend. Vgl. mit *Helenia* Zalessky.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Basse Loire.

Sigillaria Davreuxi Brongniart.

1932 **Davreuxi** Jongmans, l. c., p. 779.

adde:

1931 **Davreuxi** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 101, t. 23, f. 5.

1932 **Davreuxi** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 24, t. 19, f. 1, 1a, 1b (Crespin, Assise d'Anzin).

Sigillaria elegans Brongniart.

1932 **elegans** Jongmans, l. c., p. 797.

adde:

1930—31 **elegans** Susta, Sbornik Prirodov. spolecn. V Mor. Ostrave, p. 214, f. 5 (Karwin).

1931 **elegans** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 104, t. 25, f. 1.

1932 **elegans** Jongmans, Zuid Limburg in den Karboontijd, f. 22, 23.

1932 **elegans** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 16, f. 2, 2a, 2b (Aniche, Assise de Vicoigne).

1932 **elegans** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 122, t. 8, f. 6.

1933 **elegans** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 53 (Astell Vein, Nant Lleek, north of Swansea).

1934 **elegans** Calder, Notes Kidston Coll., III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 2, p. 49—54, f. 1—8 (Anatomie; Halifax Hard Bed).

1934 **elegans** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 8, t. 2, f. 10 (Saargebiet: Saarbrücken, St. Ingbert) (fraglich).

1935 **elegans** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 74, t. 14, f. 68 (Richtig; Bulgarien: Gr. Waglen bei Svoge).

Sigillaria elegantula Weiss.

1932 **elegantula** Jongmans, l. c., p. 814.

adde:

1909 **elegantula** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 48, f. 30c.

Sigillaria elliptica Brongniart.

1932 **elliptica** Jongmans, l. c., p. 816.

adde:

1934 **elliptica** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 6, t. 2, f. 8 (wohl richtig).

Vorkommen: Karbon: USSR.: North Caucasus: Krafar coal deposit.

Sigillaria elongata Brongniart.

1932 **elongata** Jongmans, l. c., p. 818.

adde:

1931 **elongata** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 94, t. 21, f. 3.

- 1932 **elongata** Jongmans, Zuid Limburg in den Karboontijd, f. 21.
1932 **elongata** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 24, t. 18, f. 1, 1a (Noeux, Assise d'Anzin).
1934 **elongata** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 10 (Saargebiet: St. Ingbert; Friedrichstal).

Sigillaria euxinoides Simson-Scharold.

- 1934 **euxinoides** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 12, t. 2, f. 13, 13a.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: St. Ingbert.

Sigillaria fossorum Weiss.

- 1932 **fossorum** Jongmans, l. c., p. 826.
adde:
1934 **fossorum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 8, t. 2, f. 11.
Vorkommen: Deutschland: Saargebiet: Saarbrücken.

Sigillaria laevigata Brongniart.

- 1932 **laevigata** Jongmans, l. c., p. 844.
adde:
1931 **laevigata** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 99, t. 16, f. 9; t. 23, f. 2.

Sigillaria lepidodendrifolia Quenstedt.

- 1885 **lepidodendrifolia** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1116, t. 94, f. 8.
Bemerkungen: Ist ein *Lepidophyllum*.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne.

Sigillaria mamillaris Brongniart.

- 1932 **mamillaris** Jongmans, l. c., p. 855.
adde:
1931 **mamillaris** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 98, t. 16, f. 8; t. 23, f. 1.
1932 **mamillaris** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 35, t. 34, f. 2, 2a (Noeux, Assise de Bruay).

Sigillaria ? mamillaris Brongniart.

- 1927 ? **mamillaris** Hagene, Ann. Soc. géol. du Nord, LII, p. 62, f. 5.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Hardinghem.

Sigillaria ovata Sauvage.

- 1932 **ovata** Jongmans, l. c., p. 894.
adde:
1931 **ovata** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 100, t. 23, f. 3.

Sigillaria parallela Unger.

- 1932 **parallela** Jongmans, l. c., p. 899.
adde:
 1911 **parallela** Marktanner-Turneretscher, Das Steierrn. Landesmuseum, t. 1, No. 38, 1, 2.

Sigillaria pes capreoli.

- 1932 **pes capreoli** Jongmans, l. c., p. 900.
adde:
 1885 **pes capreoli** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1114, t. 94, f. 1.

Sigillaria reniformis Brongniart.

- 1932 **reniformis** Jongmans, l. c., p. 910.
adde:
 1931 **reniformis** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 102, t. 24, f. 2.

Sigillaria rhytidolepis Corda.

- 1932 **rhytidolepis** Jongmans, l. c., p. 917.
adde:
 1931 **rhytidolepis** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 101, t. 16, f. 10; t. 24, f. 1.

Sigillaria rugosa Brongniart.

- 1932 **rugosa** Jongmans, l. c., p. 918.
adde:
 1896 **rugosa** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 24, t. 3, f. 3 (Manno bei Lugano).
 1908 **rugosa** Gibson, Geology of coal and coalmining, t. 3 (hat große Ähnlichkeit mit *S. elongata*).
 1931 **rugosa** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 94, t. 21, f. 2.
 1932 **rugosa** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 16, t. 7, f. 1, 2 (Aniche, Assise de Vicoigne).
 1932 **rugosa** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 119, t. 6, f. 2.
 1934 **rugosa** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 11 (St. Ingbert).

Sigillaria cf. rugosa Brongniart.

- 1927 **cf. rugosa** Hagene, Ann. Soc. géol. du Nord, LII, p. 57—59, f. 1, 2 (Anatomie).
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Hardinghem.

Sigillaria Sauveuri Zeiller.

- 1932 **Sauveuri** Jongmans, l. c., p. 927.
adde:
 1931 **Sauveuri** Nowik, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 103, t. 24, f. 3.
 Vorkommen: **adde:** Rußland: Donetz.

Sigillaria Schlotheimiana Brongniart.

Wird von Simson-Scharold, 1934, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 11, für das Saargebiet (Maybach; St. Ingbert) angegeben, leider ohne Abbildung, so daß aus dem Saargebiet immer noch keine Abbildung vorliegt.

Sigillaria cf. Schlotheimiana Brongniart.

1933 **cf. Schlotheimiana** Dix, Millstone Grit, South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 37.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: S. Wales: Millstone Grit, Bed A.

Sigillaria aff. Schlotheimiana Brongniart.

1930 **aff. Schlotheimiana** Carpentier, Viséen Kasba, Service des Mines Maroc, Notes et Mém., p. 9, t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 1; Textf., 2.

Vorkommen: Karbon: Marocco: Viséen: Kasba Ben Ahmed.

Sigillaria scutellata Brongniart.

1932 **scutellata** Jongmans, l. c., p. 931.

adde:

1927 **scutellata** Hagene, Ann. Soc. géol. du Nord, LII, p. 60—61, f. 3 (Anatomie; Shore-Littleborough).

1931 **scutellata** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 95, t. 21, f. 4, 5.

1932 **scutellata** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 20.

1932 **scutellata** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 24, t. 18, f. 2, 2a (Aniche, Assise d'Anzin).

1934 **scutellata** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Paleontology, IV, 11, p. 191, t. 4, f. 1 (Abbildung richtig; die erste Abb. eines Nord-Amerikanischen Exemplares).

Sigillaria semipulvinata Kidston.

1932 **semipulvinata** Jongmans, l. c., p. 938.

adde:

1931 **cf. semipulvinata** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 76, f. 219; Text, 1934, p. 191.

Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido Series: Daido District.

Sigillaria spinulosa Germar.

1932 **spinulosa** Jongmans, l. c., p. 941.

adde:

1928 **spinulosa** Seyler, On the Dictyoxylon cortex of Lycopodiales as a constituent of coal, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXVI, t. 20, f. 18, 19, 20 (Prep. from Renault's specimens).

Sigillaria St. Boncevi Hartung.

1935 **St. Boncevi** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 75, t. 15, f. 76, 76 A, 77, 77 A.

Vorkommen: Karbon: Bulgarien: Gr. Waglen bei Svoge (Westfalen).

Sigillaria strivelensis Kidston.

Diese Art wird von Zalessky, Vég. nouv. Dévon supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'USSR., 1930, p. 534: *Heleniella strivelensis* genannt (vergl. unter *Helenia* und *Heleniella* Zalessky).

Sigillaria subelongata Simson-Scharold.

1934 **subelongata** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 11, t. 11, f. 12, 12 a.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

Sigillaria subrotunda Brongniart.

1932 **subrotunda** Jongmans, l. c., p. 947.

adde:

1931 **subrotunda** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 100, t. 23, f. 4.

Sigillaria tessellata Brongniart.

1932 **tessellata** Jongmans, l. c., p. 951.

adde:

1921 **tessellata** Yabe et Endo, Palaeozoic Japan, Science Report Tohoku Imp. Univ., (2) Geology, V, 3, t. 15, f. 1—3.

1931 **tessellata** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 97, t. 22, f. 2, 3.

1932 **tessellata** Mathieu, Brassac, Ann. Soc. géol. du Nord, LVI, 3, p. 236, t. 12, f. 2 (hat mit dieser Art nur geringe Ähnlichkeit).

1932 **tessellata** Corsin, Guide paléontologique, Trav. et Mém. Univ. Lille, Album V, p. 35, t. 34, f. 1, 1a (Bruay, Assise de Bruay).

1933 **tessellata** Crookall, Contrib. Kent Coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 7, f. 2.

Vorkommen: adde: Rußland: Donetz; Japan: Ichinose, Setonoyamura, Provinz Suruga.

Sigillaria Voltzi Brongniart.

1932 **Voltzi** Jongmans, l. c., p. 970.

Vorkommen: adde: Die Art wird von Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 11, aus dem Saargebiet (St. Ingbert) angegeben, aber leider nicht abgebildet.

Sigillaria yajidoensis Kawasaki.

1931 **yajidoensis** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 74, f. 213 B; Text, 1934, p. 192.

Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido Series, Kaisen district.

Sigillaria Youngiana Kidston.

Diese Art wird von Zalessky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'USSR., 1930, p. 584, *Heleniella Youngiana* genannt.

Sigillaria species Hagene.

1926 **species** (Sig. cannelée) Hagene, Ann. Soc. géol. du Nord, L, p. 110—114, t. 7 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lancashire.

Sigillaria species Hagene.

1927 **species** Hagene, Ann. Soc. géol. du Nord, LII, p. 61—62, f. 4 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Dulesgate.

Sigillaria species Trapl.

1930 **species** Trapl, Les pl. carbon. de Dobsina, Vestnik Statn. Geol. Ustavu C.S.R., VI, 1, p. 3, t. 1, f. 4.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Ungarn: Dobsina.

Sigillaria species Oishi.

1931 **species** Oishi, Discov. of *Archaeozostera* and *Sigillaria*-like impressions in Hokkaido, 2 fig., Text japanisch.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind sehr undeutlich.

Vorkommen: Karbon: Japan: Hokkaido.

Sigillaria species a Kawasaki.

1931 **species a** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 76, f. 218; Text, 1934, p. 192.

Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido Series, Kaisen Distr.

Sigillaria species b Kawasaki.

1931 **species b** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 77, f. 220; Text, 1934, p. 193.

Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido-Series, Sanchoku Distr.

Sigillaria species Dix.

1933 **species** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 38.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Millstone Grit: S. Wales: Bed A.

Sigillariophyllum.

1932 Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 985.

Sigillariophyllum elegans Calder.

1934 **elegans** Calder, Notes Kidston Collection, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 2, p. 54 (Anatomie).

1935 **elegans** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 605.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Halifax Hard Bed.

Sigillariophyllum species Jongmans et Gothan.

1925 **species** Jongmans et Gothan, Karboon Epen, Meded. Geol. Bureau, Heerlen, No. 1, p. 68, t. 11, f. 4, 5.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Epen (Limb.).

Sigillariopsis Renault.**Sigillariopsis Decaisnei** Renault.

1932 **Decaisnei** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 988.

adde:

1935 **Decaisnei** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 606.

Sigillariopsis halifaxensis Graham.

1935 **halifaxensis** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 605, f. 50, 51 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Halifax Hard Beds: Lower Coal meas.

Sigillariopsis laevis Koopmans.

1928 **laevis** Koopmans, Coal-balls, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karboon, I, p. 21, f. 94.

1935 **laevis** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 604.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Finefrau-Nebenbank.

Sigillariopsis sulcata Scott.

1932 **sulcata** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 988.

adde:

1935 **sulcata** Graham, Annals of Botany, XLIX, p. 604, f. 46—49 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal meas.: Shore, Littleborough.

Sigillariostrobus Schimper.**Sigillariostrobus (Sporangiostrobus) Feistmanteli**

O. Feistmantel.

1932 **Feistmanteli** Jongmans, Lycopodiales, IV, Fossil. Cat., II, 18, p. 990.

adde:

1931 **Feistmanteli** Nemejc, Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1931, p. 1—12, 7 Fig., 1 Pl.

Vorkommen: adde: Böhmen: Rakovnik.

Sigillariostrobus cf. nobilis Zeiller.

1925 **cf. nobilis** Jongmans et Gothan, Karboon Epen, Meded. Geol. Bureau, Heerlen, No. 1, p. 69, t. 11, f. 15.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Epen (Limb.).

Sigillariostrobus cf. nobilis Zeiller.

1929 **cf. nobilis** De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1928, t. 1, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Aachener Gebiet.

Sigillariostrobus species Arnold.

1933 **species** Arnold, Lycopod. strobilus from the Pocono sandstone of Pennsylvania, American Journal of Botany, XX, p. 114—117, f. 1—7.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Pocono form.: Port Allegany, Mc Kean County, Penn'a.

Sigillodendron Weiss.

1888 **Sigillodendron** Weiss, Jahrb. K. Pr. Geolog. Landesanst. f. 1888, p. 159.

Sigillodendron frondosum Goeppert.

1888 **frondosum** Weiss, Jahrb. K. Pr. Geolog. Landesanstalt f. 1888, p. 159, t. 2, f. 1.

1890 **frondosum** Grand'Eury, Gard, p. 257.

1864 **Lepidodendron frondosum** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 135, t. 37, f. 4, 5, 6.

1874 **Lepidodendron frondosum** Stur, Reiseskizzen, Verh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 305.

Bemerkungen: Das Exemplar genügt nicht zu einer Bestimmung. Das Original hat Ähnlichkeit mit einem *Lepidophloios*; wenigstens, was den unteren Teil des Stammes betrifft. Es ist möglich, daß der obere Teil mit langen Blättern versehen ist, aber es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um einen Strobilus handelt.

Vorkommen: Perm: Deutschland: Niederrathen, Grafschaft Glatz.

Signacularia Zalesky.**Signacularia Noiniskii** Zalesky.

1929 **Signacularia Noiniskii** Zalesky, Obs. quelques végét. foss. nouveaux, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXIX, p. 192, t. 17, f. 1, 2.

Bemerkungen: Diese Reste werden von Zalesky mit dem Typus *Clathraria-Leiodermaria* von *Sigillaria* verglichen. Es ist möglich, daß er Recht hat. Aber entweder sind die Exemplare mangelhaft, oder die Abbildungen.

Vorkommen: Perm: USSR.: Dépôts du Kazanien, Bassin de la Taïma.

Solenites L. et H.**Solenites Murrayana L. et H.**

1845 **Murrayana** Unger, Synopsis, p. 115.

1833 **Murrayana** L. et H., Fossil Flora, II, t. 121.

Bemerkungen: Wird von Unger zu *Isoetaceae* gestellt.

Vorkommen: Oolith: Groß-Britannien: Gristhorpe Bay.

Solenoula Wood.**Solenoula psilophloeus Wood.**

1860 **psilophloeus** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, p. 238, t. 4, f. 3.

1866 **psilophloeus** Wood, Trans. Amer. Phil. Society, XIII, p. 343.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein *Syringodendron*.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Milnes Mine, St. Clair.

Spencerites Scott.

1897 **Spencerites** Scott, Annals of Botany, XI, p. 592.

1897 **Spencerites** Scott, Botanisches Centralblatt, LXXII, p. 419 (417—420).

1898 **Spencerites** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIX B, p. 83—106, t. 12—15.

1898 **Spencerites** Scott, Proceed. Roy. Society, London, LXII, p. 166.

1901 **Spencerites** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Society, Glasgow, N. S., VI, p. 115.

1905 **Spencerites** Berridge, Annals of Botany, XIX, p. 237.

1908 **Spencerites** Lang, Morphology, Proc. Roy. Soc., Edinburgh, XXVIII, 5, p. 356.

1909 **Spencerites** Kubart, Untersuchungen, I, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXV, p. 83—90, t. 5 Fig.

1910 **Spencerites** Seward, Fossil Plants, II, p. 192—195.

1920 **Spencerites** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 169—173.

1927 **Spencerites** Hirmer, Handbuch, I, p. 318.

Spencerites insignis Williamson.

1897 **insignis** Scott, Annals of Botany, XI, p. 592.

1897 **insignis** Scott, Botanisches Centralblatt, LXXII, p. 419.

1898 **insignis** Scott, On *Spencerites*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIX B, p. 83—106, t. 12—15.

1898 **insignis** Scott, Proceed. Roy. Society, London, LXII, p. 166.

1901 **insignis** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Society, Glasgow, N. S., VI, p. 115.

1901 **insignis** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 738, f. 431.

1905 **insignis** Berridge, Annals of Botany, XIX, p. 273.

1906 **insignis** Scott, Present position, Progr. Rei botan., I, p. 170, f. 10 (Kopie nach Berridge).

1908 **insignis** Lang, Morphology, Proc. Roy. Soc., Edinburgh, XXVIII, 5, p. 356.

1908 **insignis** Bower, Origin of a landflora, p. 321, f. 167.

1910 **insignis** Seward, Fossil Plants, II, p. 192—195.

- 1920 *insignis* Scott, Studies in fossil botany, 3. Aufl., I, p. 170—172, f. 84.
 1920 *insignis* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 D (Kopie n. Williamson), f. 12 P (Kopie n. Berridge).
 1927 *insignis* Hirmer, Handbuch, I, p. 318, f. 370 (Kopie n. Berridge).
 1933 *insignis* Hirmer, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 50, 51, f. 2.
 1880 *Lepidostrobus insignis* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 501—502, t. 15, f. 11, 12.
 1878 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 340—343, f. 38—47, 53—57.
 1889 *Lepidodendron Spenceri* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX, p. 199, f. 19—22.
 1893 *Lepidodendron Spenceri* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, p. 25, f. 41—49 (43—49, Spores), f. 50 (Strobilus).
 1893 *Lepidodendron Spenceri* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 114 (List of figures).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal measures, near Halifax and Huddersfield.

***Spencerites majusculus* Scott.**

- 1897 *majusculus* Scott, Annals of Botany, XI, p. 593.
 1920 *majusculus* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 172.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal measures, near Halifax.

***Spencerites membranaceus* Kubart.**

- 1910 *membranaceus* Kubart, Untersuchungen, I, Denkschriften K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. naturw. Kl., LXXXV, p. 83—90, t. 5 fig.
 1928 *membranaceus* Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 23, f. 3.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Ostrau-Karwin; Anatomie.

***Sphaereda* Braun.**

***Sphaereda paradoxa* Braun.**

- 1849 *paradoxa* Bgt., Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 308 (Name) (als *Marsiliaceae*).

Vorkommen: Oolith: Groß-Britannien: Scarborough.

***Sphenophyllites* Brongniart.**

- 1822 *Sphenophyllites* Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. Nat., Paris, VIII, p. 34 (Extrait).

***Sphenophyllites angustifolius* Germar.**

- 1845 *angustifolius* Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 18, t. 7, f. 4—8.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin, Löbejün; vergl. *Sphenophyllum angustifolium*.

Sphenophyllites emarginatus Brongniart.

1822 **emarginatus** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. Nat., Paris, VIII, p. 34 (Extrait), t. 2, f. 8.

1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396 (Flora der Vorwelt, 1804, t. 2, f. 24).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin, Löbejün usw. Vgl. *Sphenophyllum emarginatum*.

Sphenophyllites erosa (L. et H.) Wood.

1860 **erosa** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, p. 437.

1831 **Sphenophyllum erosum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 13.

Bemerkungen und Vorkommen: *Sphenophyllum erosum*.

Sphenophyllites longifolius Germar.

1837 **longifolius** Germar, in Isis, p. 425, t. 2, f. 2.

1845 **longifolius** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 17, t. 7, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin und Löbejün. Vgl. *Sphenophyllum longifolium*.

Sphenophyllites oblongifolius Germar et Kaulfuss.

1845 **oblongifolius** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 18, t. 7, f. 3.

1831 **Rotularia oblongifolia** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XV, 2, p. 225, t. 65, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Frohe Zukunft bei Wettin, auch bei Altenkirchen. Vgl. *Sphenophyllum oblongifolium*.

Sphenophyllites saxifragaeifolius Sternberg.

1845 **saxifragaeifolius** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 17, t. 7, f. 1.

1825 **Rotularia saxifragaeifolia** Sternberg, Versuch, I, p. XXXII, 45, t. 55, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Deutschland. Vgl. *Sphenophyllum saxifragaeifolium*.

Sphenophyllites Schlotheimii Brongniart.

1845 **Schlotheimii** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 13, t. 6.

1828 **Sphenophyllum Schlotheimii** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172.

1837 **Sphenophyllum Schlotheimii** Germar, in Isis, p. 425, t. 2, f. 1a, b.

1804 Schlotheim, Flora der Vorwelt, t. 2, f. 24.

1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396.

1833 **Volkmannia gracilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 1—3.

1822 **Rotularia marsileaefolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30, 33; I, 4, 1825, p. XXXII.

1838 **Rotularia marsileaefolia** Presl, Verhandl. Gesellsch. vaterl. Mus. Böhmen, p. 27, t. 2, f. 2—4.

1709 Scheuchzer, Herbar. diluv., p. 19, t. 4, f. 1.

1720 Volkman, Silesia subterranea, t. 15, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland, Wettin und Löbejün, zahlreich. Vgl. *Sphenophyllum Schlotheimii*.

Sphenophyllostachys Seward.

- 1898 **Sphenophyllostachys** Seward, Fossil Plants, I, p. 402.
 1910 **Sphenophyllostachys** Seward, Fossil Plants, II, p. 1.
 1927 **Sphenophyllostachys** Hirmer, Handbuch, I, p. 355.
 1930 **Sphenophyllostachys** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 164 (f. 96).

Sphenophyllostachys Dawsoni Williamson.

- 1891 **Dawsoni** Seward, Fossil Plants, I, p. 402, f. 107 A—G, 108.
 1910 **Dawsoni** Seward, Fossil Plants, II, p. 1, f. 112, 116.
 1927 **Dawsoni** Hirmer, Handbuch, I, p. 355, f. 416—420.
 1928 **Dawsoni** Koopmans, Coalballs Limburg, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karboon, I, p. 24, f. 97.
 1871 **Volkmannia Dawsoni** Williamson, Mem. and Proc. Lit. Phil. Soc., Manchester, V, p. 28, t. 1—3.
 1874 **Volkmanni Dawsoni** Williamson, On the Organization, V, p. 53, f. 28—30.
 1890 **Bowmanites Dawsoni** Williamson, On the Organization, XVII, p. 99, f. 19.
 1891 **Bowmanites Dawsoni** Williamson, On the Organization, XVIII, p. 255, f. 1—18.
 1893 **Bowmanites Dawsoni** Zeiller, Mém. Soc. Géol. France, Paléont., No. 11, p. 5, f. A—G.
 1894 **Sphenophyllum Dawsoni** Williamson et Scott, Further Observations, I, p. 933, Photo 25—26, Fig. 54—58.
 1897 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CLXXXIX, p. 23.
 1899 **Sphenophyllum Dawsoni** Potonié, Lehrbuch, p. 179, f. 177.
 1905 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CXOVIII, p. 33.
 1906 **Sphenophyllum Dawsoni** Thoday, New Phytologist, V, p. 91, f. 14.
 1907 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Present position, Progressus Rei Botan., I, p. 151, f. 1.
 1908 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 99, f. 41—44.
 1908 **Sphenophyllum Dawsoni** Bower, Origin Landflora, p. 402, 403, 425, f. 219.
 1909 **Sphenophyllum Dawsoni** Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 525.
 1911 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Evolution of plants, p. 216, f. 25.
 1920 **Sphenophyllum Dawsoni** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 88, 90, 91, 93, 95, 108, 109, f. 44—47.
 1921 **Sphenophyllum Dawsoni** Potonié-Gothan, Lehrbuch, p. 153.
 1923 **Sphenophyllum Dawsoni** Gothan, Leitfossilien, p. 95, f. 84a.
 1925 **Sphenophyllum Dawsoni** Leclercq, Mém. in 4° de la Soc. Géol. de Belgique, VI, p. 34, t. 12, f. 5; t. 13, f. 6.

V o r k o m m e n : Karbon: Coalballs: Finefrau-Nebenbank-Horizont.

Groß-Britannien: Bacup, Halifax, Huddersfield, Oldham, Shore, Stalybridge.

Belgien: Bouxharmont.

Deutschland: Rheinpreußen.

Niederlande: Domaniale Mijn.

Sphenophyllostachys Dawsoni.**forma α Scott.**

1908 **Dawsoni forma α Scott**, Studies, 2. Aufl., I, p. 100, 102—106, f. 43.

1920 **Dawsoni forma α Scott**, Studies, 3. Aufl., I, p. 92—96, f. 46.

1927 **Dawsoni forma α Hirmer**, Handbuch, I, p. 355, f. 417, 418 (Rekonstruktionen), 430 (Kopie nach Stur), 433, 434 (Kopien nach Zeiller).

Bemerkungen: Wird als zu *Sphenophyllum cuneifolium* gehörig betrachtet (Hirmer, p. 355).

Nach Hirmer besteht kein wesentlicher Unterschied zwischen forma α und der mit mehreren Sporangien pro Braktee versehenen forma γ . Wegen der größeren Zahl der Sporangien pro Braktee ist die forma γ zu vergleichen mit *Bowmanites cambrensis* Binney, Observ. structure fossil plants Carbon. strata, II, Palaeontogr. Society, XXIV, p. 59, t. 12, f. 1—3 (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 369).

Vorkommen: vgl. *Sph. Dawsoni*.

Sphenophyllostachys Dawsoni.**forma β Scott.**

1908 **Dawsoni forma β Scott**, Studies, 2. Aufl., I, p. 100, 102—106, f. 42.

1920 **Dawsoni forma β Scott**, Studies, 3. Aufl., I, p. 92—96, f. 45.

1927 **Dawsoni forma β Hirmer**, Handbuch, I, p. 356, f. 416 (Kopie nach Williamson).

Bemerkungen: Soll die Fruktifikation von *Sph. plurifoliatum* Will. sein. Diese Art wird von Hirmer und Seward mit ? zu *S. myriophyllum* Crépin gerechnet. Seward, Fossil Plants, II, p. 2, gibt sogar an, daß der Stamm von *S. myriophyllum* anatomisch mit dem von *S. plurifoliatum* übereinstimmt. Diese Annahme ist jedoch nicht möglich, da *S. myriophyllum* erst in viel jüngeren Schichten auftritt, und außerdem die Anatomie von *S. myriophyllum* unbekannt ist.

Vorkommen: wie *Sph. Dawsoni*.

Sphenophyllostachys Dawsoni forma γ .

1927 **Dawsoni forma γ Hirmer**, Handbuch, I, p. 357, f. 419, 420 (Rekonstruktion).

Bemerkungen: Diese Form ist von dem gewöhnlichen Typus α nicht wesentlich verschieden. Nach Hirmer handelt es sich wohl um gelegentlich auftretende reichere Ausbildung der forma α (vgl. *Bowmanites cambrensis* Binney, näheres bei der forma α).

Vorkommen: Vgl. forma α .

Sphenophyllostachys fertilis Scott.

1910 **fertilis** Seward, Fossil Plants, II, p. 3—6, f. 114, 115.

1927 **fertilis** Hirmer, Handbuch, I, p. 357, f. 424, 425 (Kopien nach Scott).

1905 **Sphenophyllum fertile** Scott, On structure, V, A new type of Sphenoph. cone (*S. fertile*) from the Lower Coal measures, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXCVIII, p. 17—39, t. 3—5; Textf. 1—3.

1906 **Sphenophyllum fertile** Scott, Present position, Progressus Reibotan., I, p. 152, f. 2.

1920 **Sphenophyllum fertile** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 87, 99, 100, 109, f. 50.

1923 **Sphenophyllum fertile** Gothan, Leitfossilien, p. 95, f. 84 b.

Bemerkungen: Seward und besonders Hirmer haben den Namen *Sphenophyllostachys* in konsequenter Weise durchgeführt. Lotsy (Botan. Stammesgeschichte, II, p. 525) nennt den Typus *S. fertilis: Difurcosphenophyllum*.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal measures.

Sphenophyllostachys majus Bronn.

1927 **majus** Hirmer, Handbuch, I, p. 360, f. 439 a (Kopie n. Kidston).

Bemerkungen: Hirmer führt diesen Namen ein für die zu *Sphenophyllum majus* gehörige Fruktifikation. Lotsy, Bot. Stammesgeschichte, II, p. 525, nennt diesen Typus *Tetrasphenophyllum*.

Vorkommen: Wie *Sphenophyllum majus*.

Sphenophyllostachys Roemeri Solms.

1898 **Roemeri** Seward, Fossil Plants, I, p. 405.

1927 **Roemeri** Hirmer, Handbuch, I, p. 357, f. 421—423 (421 Rekonstruktion; 422, 423 Kopien nach Solms).

1895 **Bowmanites Roemeri** Solms, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLV, 2, p. 225, t. 9, 10.

1920 **Bowmanites Roemeri** Scott, Studies, 3. Aufl., p. 96—99, f. 48, 49 (Kopien nach Solms).

1901 **Sphenophyllum Roemeri** Kidston, Carb. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 127, f. 24.

1908 **Sphenophyllum Roemeri** Bower, Origin of a landflora, f. 220 (Kopie nach Kidston).

1909 **Disphenophyllum Roemeri** Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 525, f. 349, IV.

Bemerkungen: Vgl. *Sphenophyllum Roemeri*. Da nur die Fruktifikation bekannt ist, ist der von Seward und Hirmer verwendete Gattungsname richtig. Lotsy, 1909, nennt die Form: *Disphenophyllum*, nach der Zahl der Sporangien im Sporangiochor.

Vorkommen: Karbon: Niedzielisko bei Jaworzne.

Sphenophyllostachys tenerimum Ettingshausen.

1927 **tenerimum** Hirmer, Handbuch, I, p. 360, cf. f. 563.

Bemerkungen: Fruktifikation von *Sphenophyllum tenerimum*.

Vorkommen: Vgl. *Sphenophyllum tenerimum*.

Sphenophyllostachys trichomatosum Stur.

1927 **trichomatosum** Hirmer, Handbuch, I, p. 360, f. 426 (Schema).

Bemerkungen: Fruktifikation von *Sphenophyllum trichomatosum*.

Vorkommen: Vgl. *Sphenophyllum trichomatosum*.

Sphenophyllostachys verticillatum Schlotheim.

1927 **verticillatum** Hirmer, Handbuch, I, p. 360, f. 435, 436 (Kopien n. Zobel).

Bemerkungen: Fruktifikation von *Sphenophyllum verticillatum*.

Vorkommen: Vgl. *Sphenophyllum verticillatum*.

***Sphenophyllostachys* species Stefani.**

- 1901 **species** Stefani, Flore carbon. e perm. di Toscana, p. 89, t. 12, f. 9.

Vorkommen: Perm: Italien: Monte Vignale.

***Sphenophyllostachys* species Goode.**

- 1913 **species** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 276, t. 29, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Falling Cliff, Little Haven, Pembrokeshire.

***Sphenophyllostachys* species Koopmans.**

- 1934 **species** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 45, t. 2, f. 21.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Aegir-Niveau, Grube Emma, Holl. Limburg.

***Sphenophyllostachys* species Jongmans et Gothan.**

- 1935 **species** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 81, t. 7, f. 5, 6.

Bemerkungen: Die Abbildungen können zu *S. oblongifolium* gehören, es hat allen Anschein, daß in f. 6 der Zusammenhang besteht.

Vorkommen: Karbon: Djambi, Sumatra.

***Sphenophyllum* Brongniart.**

- 1822 ***Sphenophyllum*** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 209, 234.

- 1828 ***Sphenophyllum*** Bgt., Prodrome, p. 68.

- 1845 ***Sphenophyllum*** Unger, Synopsis, p. 113.

- 1850 ***Sphenophyllum*** Unger, Genera et species, p. 69.

- 1851 ***Sphenophyllum*** Etttingshausen, Beitr. z. Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 84.

- 1854 ***Sphenophyllum*** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Ges., V, p. 35.

- 1855 ***Sphenophyllum*** Geinitz, Sachsen, p. 12.

- 1858 ***Sphenophyllum*** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, 2, p. 50.

- 1860 ***Sphenophyllum*** Goepfert, Silur, Devon und Unt. Kohlenf., Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 474.

- 1864 ***Sphenophyllum*** Coemans et Kickx, Monogr. des Sphenophyllum d'Europe, Bull. Acad. Roy. des Scienc., Bruxelles, XV (2), p. 134—160, t. 1, 2.

- 1869 ***Sphenophyllum*** Schimper, Traité, I, p. 336.

- 1874 ***Sphenophyllum*** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 131.

- 1876 ***Sphenophyllum*** Renault, Nouv. Recherches structure des Sphenophyllum, Ann. des Scienc. natur., Botan., (6) IV, p. 277—311, t. 7—9.

- 1877 ***Sphenophyllum*** Stur, Ist das *Sphenophyllum* in der That eine Lycopodiaceae, Jahrb. K. K. Geol. R.-A., Wien, XXVII, p. 7—32.

- 1878 **Sphenophyllum** Stur, *Sphenophyllum* als Ast auf einem Astero-
phyllites, Verhandl. K. K. Geol. R.A., Wien, p. 327—328.
- 1878 **Sphenophyllum** Renault, Rech. struct. et aff. bot. des Vég. silic.,
Public. de la Soc. Eduenne, p. 158—198, t. 26, f. 6; t. 27, f. 9—
17; t. 29, f. 5, 6 (racine); t. 30, f. 1—5; f. 9 (épi), f. 10
(microspore), f. 11 (macrosp.).
- 1879 **Sphenophyllum** Zeiller, Vég. foss. du terrain houiller de la
France, Expl. Carte géol. de la France, IV, 2, (Separat erschie-
nen, 1880), p. 29.
- 1880 **Sphenophyllum** Lesquereux, Coalfl. Pennsylv., p. 51.
- 1882 **Sphenophyllum** Renault, Cours, II, p. 81—85, 86—90, 91—105,
t. 14, 15 (Anatomie).
- 1885 **Sphenophyllum** Renault, Cours, IV, Préface, p. 1—40, t. A—D.
- 1886 **Sphenophyllum** Kidston, Catalogue, p. 48.
- 1888 **Sphenophyllum** Renault, Les plantes fossiles, p. 262.
- 1888 **Sphenophyllum** Zeiller, Valenciennes, p. 407.
- 1890 **Sphenophyllum** Seward, Mem. and Proc. Manchester Lit. and
Phil. Soc., (4) III, p. 153—158, 3 Fig.
- 1893 **Sphenophyllum** Zeiller, Etude sur la constitution de l'appareil
fructificateur des *Sphenophyllum*, Mém. Soc. Géol. de la France,
IV, 2, p. 1—39, t. 3—5.
- 1895 **Sphenophyllum** Williamson et Scott, Further observations on
the Organization of the fossil plants of the coal measures, Phil.
Trans. Roy. Soc., London, CLXXXV, p. 919—946, t. 75, 76, 83—
85.
- 1896 **Sphenophyllum** Renault, Autun et Epinac, II, p. 149—170, t.
64, f. 3—14; Textf. 26—33 (Anatomie).
- 1896 **Sphenophyllum** Renault, Notice sur les travaux scientif., p.
139, 140, t. 2, f. 1—10 (Anatomie).
- 1898 **Sphenophyllum** Seward, Fossil Plants, I, p. 389.
- 1899 **Sphenophyllum** White, Mc Alester Coalfield, Indian Territory,
19. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part 3, p. 520.
- 1901 **Sphenophyllum** Kidston, Carb. Lycop. and Sphenoph., Trans.
Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 116.
- 1901 **Sphenophyllum** Stefani, Flora carbon. e perm. di Toscana, p.
84 (Sect. *Esaphyllum* Stefani).
- 1903 **Sphenophyllum** Lignier, Equisétales et Sphénophyllales, Leur
origine filicinéenne commune, Bull. Soc. Linn. de Normandie,
(5) VII, p. 93—137 (besonders, p. 106—113, 122—125, 132—137).
- 1905 **Sphenophyllum** Arber, Glossopteris flora, p. 34.
- 1906 **Sphenophyllum** Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 119.
- 1908 **Sphenophyllum** Lignier, Sur l'origine des Sphénophyllées, Bull.
Soc. botanique de France, (4) VIII, p. 278—288.
- 1910 **Sphenophyllum** Seward, Fossil Plants, II, p. 1—12.
- 1911 **Sphenophyllum** Kidston, Les végétaux houillers rec. dans le
Hainaut belge, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p.
215.
- 1911 **Sphenophyllum** Jongmans, Anleitung zur Best. der Karbon-
pflanzen West-Europas, I, p. 367.
- 1914 **Sphenophyllum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 13.
- 1920 **Sphenophyllum** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p.
75—102.
- 1920 **Sphenophyllum** Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918,
p. 311—315.
- 1922 **Sphenophyllum** Kettner, O. Paleozoischen Sphenophylle, p.
1—37, 4 Taf.
- 1927 **Sphenophyllum** Hirmer, Handbuch der Palaeobotanik, I, p.
348—372, f. 405—443.
- 1930 **Sphenophyllum** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 162—
165, f. 94—96.

- 1823 *Rotularia* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 33.
 1825 *Rotularia* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXII.
 1839 *Trizygia* Forbes Royle, Illustr. of the Bot. and Nat. Hist. of the Himalayan Mountains, I, p. XXIX*.
 1839 *Vertebraria* Forbes Royle, l. c., p. XXIX*.
 1871 *Bowmanites* Binney, Obs. Struct. Fossil Pl. Carb. Strata, II, p. 59.
 1898 *Sphenophyllostachys* Seward, Fossil Plants, I, p. 402.

Sphenophyllum amplum Kidston.

- 1932 *amplum* Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 122, t. 8, f. 3.
 Bemerkungen: Crookall's Abbildung hat keinen großen Wert. Gemeint ist: *S. cuneifolium* f. *amplum* Kidston, Contr. Knowl. British Pal. plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 710, t. 3, f. 2, 3.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Stirlingshire; North of Swansea.

Sphenophyllum alatifolium Renault.

- 1888—90 *alatifolium* Renault, Commentry, p. 487, t. 50, f. 8, 9.
 Bemerkungen: Irrtümlich *S. latifolium* in der Tafelerklärung, p. 3. Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 404, f. 382 (Kopie n. Renault) zu *Sph. Thoni* Mahr.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry: Tranchée de Forêt, 8—10 m au toit de la Grande Couche.

Sphenophyllum angustifolium Germar.

- 1848 *angustifolium* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
 1850 *angustifolium* Unger, Genera et species, p. 71.
 1851—56 *angustifolium* Bronn, Lethaea geognostica, I, 2, p. 216, t. 6, f. 17 (Kopie nach Germar).
 1864 *angustifolium* Coemans et Kickx, Monogr., Bull. Acad. Roy. Belgique, XVIII, p. 154, t. 1, f. 7, 7a, 7b.
 1868 *angustifolium* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 86.
 1868 *angustifolium* Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 32, t. 4, f. 18 (fraglich, nicht bestimmbar).
 1869 *angustifolium* Schimper, Traité, I, p. 343, t. 26 (soll heißen 25), f. 1—4 (Fig. 1, Kopie n. Germar; 2—4, schematische Zeichnungen nach Material von Wettin).
 1870 *angustifolium* Weiss, Foss. Fl. jüngst. Steink., p. 136, t. 18, f. 33 (mit ? bei Zeiller, 1893) (Abb. wenig schön; kann aber richtig sein).
 1877 *angustifolium* Grand'Eury, Loire, p. 52, t. 6, f. 7, 8, 9, 10; p. 512, 519, 529, 532, 554 (nach Jongmans fraglich).
 1878 *angustifolium* Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des Végét. silic., Public. de la Soc. Eduenne, p. 166.
 1880 *angustifolium* Boulay, Terr. houill. nord de la France, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, IV, 2, p. 10.
 1880 *angustifolium* Lesquereux, Coalflora, t. 93, f. 8 (richtig).
 1881 *angustifolium* Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIII, p. 704.
 1881 *angustifolium* Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 12, f. 61.

- 1882 *angustifolium* Zeiller, Fl. houillère des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 4.
- 1882 *angustifolium* (?) Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 97, t. 34, f. 1.
- 1882 *angustifolium* Weiss, Aus d. Steink., p. 12, f. 61.
- 1882 *angustifolium* Renault, Cours, II, p. 88, t. 13, f. 19—23 (22, 23, Kopien n. Grand'Eury und Schimper).
- 1883 *angustifolium* Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 220, t. 38, f. 3, 4, 5; f. 2, 6 (Sporangienähre); t. 37, f. 5.
- 1888 *angustifolium* Renault, Les plantes fossiles, p. 263, f. 27, 28 (f. 28, Rekonstruktion nach Schimper).
- 1888 *angustifolium* Renault, Commentry, II, p. 485, t. 50, f. 6—7 (richtig).
- 1892 *angustifolium* Zeiller, Brive, p. 73.
- 1893 *angustifolium* Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., 11, p. 31.
- 1893 *angustifolium* Renault, Autun et Epinac, II, p. 147, t. 64, f. 1 (richtig).
- 1899 *angustifolium* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 33, t. 3, f. 10, 11 (Kopien nach Schimper, t. 25, f. 3, und Germar, Löbejün, t. 7, f. 7).
- 1898 *angustifolium* Geinitz, Calam. d. Steink., Mitt. a. d. Kön. Min. und praehist. Mus. Dresden, 14, p. 21.
- 1905 *angustifolium* (cf.) Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 7, f. 8 (Abb. sehr fraglich).
- 1906 *angustifolium* Zeiller, Blancy et Creusot, p. 122.
- 1907 *angustifolium* Steinmann, Einführung Palaeontologie, p. 29, f. 26 A, B.
- 1911 *angustifolium* Jongmans, Anleitung, I, p. 391, f. 357—363.
- 1917 *angustifolium* Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 386, f. 8.
- 1922 *angustifolium* Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 28, t. 2, f. 3; t. 3, f. 6; t. 4 f. 3.
- 1927 *angustifolium* Hirmer, Handbuch, I, p. 369, f. 441 (Kopie nach Jongmans).
- 1934 *angustifolium* Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 17.
- 1845 *Sphenophyllites angustifolius* Germar, Wettin u. Löbejün, p. 18, t. 7, f. 4—8 (Nach Jongmans und Coemans et Kickx: f. 4—7, ? 8).
- 1851 *Schlotheimii* var. *angustifolium* Ettingshausen, in Haidingers Naturw. Abhandl., IV, 1, p. 85 (Wird von Coemans et Kickx erwähnt).
- 1858 *trifoliatum* Lesquereux, in: Rogers, Geol. of Pennsylv., II, p. 853, t. 1, f. 7 (Wird bei Kidston, 1886, erwähnt; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1880 *bifurcatum* Lesquereux, Coalflora, III, t. 93, f. 10 (wird bei Jongmans erwähnt).
- 1854 ? *Calamites tenuifolius* (spicae) Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R.-A., Wien, II, 3, 3, t. 2, f. 2, 3 (Wird bei Schimper erwähnt; gehört jedoch zu *Asterophyllites typ. grandis*).

Bemerkungen: Sporenähren sind u. a. abgebildet oder besprochen bei: Schimper, Traité, I, t. 25, f. 2, 4; Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 220, t. 38, f. 2; Grand'Eury, Loire, p. 51, t. 6, f. 9; Renault, Cours, II, p. 89, t. 13, f. 22, 23; Zeiller, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, No. 11, p. 31, 32.

In manchem Falle wird es nicht leicht sein, diese Art von der eingeschnittenen Form von *S. cuneifolium* zu trennen. Durch die langen, schmalen Blättchen, welche oben zwei bis vier spitze Zähne zeigen, wird man die beiden unterscheiden können.

Von Roehl vereinigt *S. oblongifolium* mit *S. angustifolium*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin; Cuseler Schichten, Ottweiler Schichten, Saargebiet; Gottlob, Thüringen (mit cf.; sehr fraglich).

Westfalen (Achenpohl; wohl *S. cuneifolium*); Dortmund, Bochum, Essen (von Roehl; alle wohl *S. cuneifolium*).

Frankreich: Cublac, Brive; Mines de Blanz; Mines de Bert (Permien, Grand'Eury); Bully Grenay (Boulay, ohne Abbildung, fraglich); Bassin de la Loire (G. E.).

Spanien: Tineo, Asturien.

Ungarn: Reschitza (Schimper).

C.S.R.: Radnitz.

U.S.A.: *S. bifurcatum* Lesq. (? *S. trifoliatum* Lesq.) (vgl. bei diesen Arten).

Sphenophyllum angustifolium Germar var. bifidum G. E.

1877 *angustifolium bifidum* Grand'Eury, Loire, p. 52, t. 6, f. 7; p. 542.

1888—90 *angustifolium bifidum* Renault, Commentry, p. 485, t. 50, f. 6, 7 (expl. de f. 7 var. *quadrifidum*).

1896 *angustifolium bifidum* Renault, Autun et Epinac, II, p. 147, t. 64, f. 1.

Bemerkungen: Vergl. auch *Sphenophyllum bifidum* Renault, 1878, Recherches struct. et affin. bot. des végétaux silicifiés.

Vorkommen: Karbon und Perm: Frankreich: Igornay; Bassin de la Loire; Mines des Portes; Commentry: Tranchée de l'Ouest: Tranchée de Forêt.

Sphenophyllum antiquum Dawson.

1861 *antiquum* Dawson, On the Precarb. flora, The Canadian Naturalist, VI, 3, p. 170, f. 7.

1862 *antiquum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 312.

1868 *antiquum* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 540, f. 188 B.

1871 *antiquum* Dawson, Geol. Survey Canada, 1871, p. 32, t. 5, f. 61, 62 (nicht t. 6, wie im Texte steht).

1888 *antiquum* Dawson, Geological Hist. of plants, p. 65, f. 20.

1906 *antiquum* Matthew, Trans. Roy. Soc., Canada, XII, p. 129, t. 3, f. 3.

1910 *antiquum* Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 247.

1914 *antiquum* Stopes, The Fern Ledges carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey, Memoir 41, p. 24.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind alle wertlos.

Vorkommen: Karbon: Canada (nach Dawson: Devon): St. John, New Brunswick (nach Fontaine, Amer. Journ. Sci., (3), XI, 1876, p. 383, auch Karbon, West Virginia, Conglomerate series, Sherwell Station, with coal 9).

Sphenophyllum arcticum Nathorst.

1917 *arcticum* Nathorst, in E. Antevs et A. Nathorst, Geolog. Fören. i Stockholm Förhandl., XXXIX, 6, p. 656, t. 8, f. 5.

1920 *arcticum* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 17, t. 2, f. 22—28; t. 6, f. 3 b, 10 b.

1911 *tenerimum* Ett. var. *elongatum* Nath. (non White), Contrib. Carbon. Flora of North-eastern Greenland, p. 343, t. 15, f. 11, 12.

Bemerkungen: Von dieser Form, welche Ähnlichkeit mit *S. tenerrimum* zeigt, sind auch, allerdings mangelhaft erhaltene, fertile Stücke bekannt. So weit es sich beurteilen läßt, stehen die Wirtel, im Gegensatz zu *S. tenerrimum*, weit von einander entfernt.

Vorkommen: Kulm: Bäreninsel: Spitzbergen: Camp Miller; Robert Tal; Grønland.

Sphenophyllum australe Unger.

1850 **australe** Unger, Genera et species, p. 72.

1851 **australe** Ettingshausen, Beitr. z. Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhand., IV, 1, p. 87.

1858 **australe** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, 2, p. 52.

1847 **Vertebraria australis** McCoy, Ann. and Mag. Nat. Hist., XX, p. 147, t. 9, f. 1.

Bemerkungen: Nach Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, p. 85, zu *Vertebraria australis* Mc. Coy und nicht zu *Sphenophyllum*. Nach Arber, Glossopteris flora, p. 97, zu *Vertebraria indica* Royle.

Vorkommen: Karbon?: Australien: Mulubimba, Novae Hollandiae australis.

Sphenophyllum berestovianum Zalessky.

1933 **berestovianum** Zalessky et Tchirkova, Lower Carbon. Donetz, Trans. Unit. Geol. and Prosp. Service, USSR., 275, p. 11, f. 6.

Bemerkungen: Ohne Beschreibung. Im Texte steht *berestovianum*, als Unterschrift *Berestoviana*. Es ist nicht möglich, auf Grund der Zeichnung, zu entscheiden, um welche Art oder um welche Verwandtschaft es sich handelt. Wahrscheinlich *S. cuneifolium*.

Vorkommen: Karbon: Rußland: Donetz.

Sphenophyllum bifidum Gutbier.

1843 **bifidum** Gutbier, in Gaea Sax., p. 72.

1848 **bifidum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.

1850 **bifidum** Unger, Genera et species, p. 72.

1831 **Rotularia oblongifolia** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XV, p. 225, t. 65, f. 3; t. 66, f. 5 (pars).

Bemerkungen: Auf t. 66, f. 5, liegt ein, wahrscheinlich zu *S. oblongifolium* gehöriges, *Sphenophyllum* neben einer *Cyclopteris*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Altenkirchen.

Sphenophyllum bifidum Heer.

1876 **bifidum** Heer, Flora foss. arctica, IV, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 16, t. 2, f. 23, 24.

Bemerkungen: Nach Nathorst, Zur palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 23, 24, zu *Adiantites bellidulus* (= *A. tenuifolia* Goep. nach Zalessky).

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Robert Tal, Recherche Bai.

Sphenophyllum bifidum Renault.

1878 **bifidum** Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des Végétaux silic., Public. de la Soc. Edienne, p. 181 etc.

Bemerkungen: Renault erwähnt ein *Sphen. bifidum* an verschiedenen Stellen. Ob er hiermit Gutbier's Art gemeint hat, oder nicht, läßt sich nicht entscheiden. Jedenfalls soll nach Renault sein *Sph. bifidum* mit *S. angustifolium* verwandt sein.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Sphenophyllum bifurcatum Lesquereux.

- 1860 **bifurcatum** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept., in Second Rept. Geol. Recon. Arkansas by Owen, p. 309, t. 1, f. 2, 2a.
 1869 **bifurcatum** Schimper, Traité, I, p. 344.
 1880 **bifurcatum** Lesquereux, Coalfl. Pennsylv., p. 55; Atlas, 1879, t. 2, f. 10, 10a (Kopie nach 1860).
 1900 **bifurcatum** White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 899; 784, 796, 797, 798, 807, 867.
 1858 **trifoliatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 853, t. 1, f. 7 (mit ? als Synonym bei Schimper).

Bemerkungen: Jongmans, Anleitung, I, p. 391, f. 363 (Kopie nach Lesquereux) rechnet die Art zu *S. angustifolium*. Auch *S. trifoliatum* Lesq. wird von Kidston, 1886, zu dieser Art gestellt, von Jongmans, l. c., p. 378, mit *S. cuneifolium* verglichen, welche Auffassung wohl zutrifft (vgl. auch bei White).

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Arkansas, Subconglomerate Coalmeas., Male's coal; Shale of the Harmon coal, near Hazelgreen, Kentucky; Pottsville form, South Anthracite Coalfield: Kohlers Gap, Lykens Coal No. 2, North Brookside slope; Pottsville Gap.

Sphenophyllum capillaceum Weiss.

- 1890 **capillaceum** Grand'Eury, Gard, p. 228, t. 17, f. 22.
 1911 **capillaceum** Jongmans, Anleitung, I, p. 219, 220, f. 179 (Kopie nach G. E.).
 1876 **Asterophyllites capillaceus** Weiss, Steink. Calam., I, p. 61, t. 11, f. 1.

Bemerkungen: Zweifelhafte Form. Die Abbildung genügt nicht zu einer Beurteilung. Grand'Eury's Exemplar hat einige Ähnlichkeit mit *Asteroph. capillaceus* Weiss. Jedoch nach Grand'Eury's Abbildung soll es sich doch wohl um ein *Sphenophyllum*, vielleicht um *S. myriophyllum*, handeln.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard.

Deutschland: Grube Heinitz bei Saarbrücken.

Weiss unterscheidet noch eine var. *silesiacus*: Eckersdorf bei Waldenburg.

Sphenophyllum charaeforme Jongmans.

- 1912 **charaeforme** Jongmans, Ann. des K. K. Naturhist. Hofmuseums, Wien, XXVI, p. 449—451, t. 6, f. 1—4; 4 Textf.
 1922 **charaeforme** Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 31, t. 3, f. 9; t. 4, f. 9.
 1927 **charaeforme** Hirmer, Handbuch, I, p. 369.

Bemerkungen: Diese Form weicht durch den eigenartigen Habitus von allen übrigen Arten ab. Auch die Fruktifikation bildet einen Sondertyp, dessen Bau allerdings wohl mit dem von *S. cuneifolium* vergleichbar ist.

Vorkommen: Karbon: Ostrauer Schichten: Hangendschiefer des Franziska-Flözes, Hruschan.

Sphenophyllum cornutum Lesquereux.

- 1870 **cornutum** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 421, t. 19, f. 1—5.
 1880 **cornutum** Lesquereux, Coalfl. Pennsylv., p. 56; Atlas, t. 56, f. 5, 5b.

1884 **cornutum** Lesquereux, 13 th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 46.

Bemerkungen: Weiss (Steink. Calam., I, p. 97) hält es nicht für ausgeschlossen, daß ein Teil dieser Abbildungen (besonders f. 2, mittlere Figur) zu *Cingularia* gehört. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, daß Jongmans *Cingularia* neuerdings in W. Virginia gefunden hat.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Illinois, Colchester, horizon of the Morris Coal.

Sphenophyllum (Trizygia) Costae Sterzel.

1904 **Costae** Sterzel, Fossilreste, XV. Ber. d. Naturwiss. Ges. zu Chemnitz, f. 1903, p. LXIX, t. 1, f. 1.

1910 **Costae** Zobel, in Potonié, Abb. und Beschr., No. 137, 2 p., 1 Fig.

1911 **Costae** Jongmans, Anleitung, I, p. 408.

1927 **Costae** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 45, t. 9, f. 7—11.

Bemerkungen: Die Abbildung t. 9, f. 9, bei Halle wird von Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 2, Text, 1934, p. 80, zu seinem *Sph. pseudocostae* gerechnet. Dagegen werden die Abbildungen f. 7, 8, 10, 11, bei Halle von Kawasaki, l. c., p. 82, zu seiner neuen Art: *S. orientale* gestellt.

Sph. Costae zeigt deutlich *Trizygia*-Bau. Dadurch, daß alle Adern nach dem Vorderrande verlaufen, ist die Art von *S. Thoni* unterschieden. Außerdem ist sie durch die dichte, gedrängte Beblätterung gekennzeichnet.

Vorkommen: Karbon: Portugal: Paçal am Duero.

Korea: Jido Series, Daido District, N. Korea.

China: Central Shansi, Lower Shihhotse Series.

Sphenophyllum costatulum Stur.

1887 **costatulum** et **Volkmannia costatulum** Stur, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 228, t. 15, f. 6; t. 14 b, f. 6; t. 7b, f. 5; Textf. 41.

1888 **costatulum** Toulà, Die Steinkohlen, t. 5, f. 17, 18 (Kopie nach Stur).

1893 **costatulum** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 33.

1831 cf. **Bechera grandis** L. et H., Fossil Flora, I, t. 19, f. 1.

Bemerkungen: Nach Zeiller gehört diese Art zu *S. cuneifolium*, vgl. auch Jongmans, Anleitung, I, p. 383, 384, f. 345 a (Kopie nach Stur).

Die Abbildung, t. 19, f. 1, von *Bechera grandis* L. et H., ist ein unbestimmbarer Stamm von *Sphenophyllum*.

Vorkommen: Karbon: Ober- und Nieder-Schlesien: Dombrau, Karwin; Orzesche, Heinrichglückgrube; Kosteletz, Zdiarek, Petersdorf, Waldenburg, Neurode; Brandau im Erzgebirge.

Sphenophyllum Crépinii Stur.

1887 **Crépinii** Stur, Calamarien, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 231, t. 15 b, f. 4; Textf. 42.

1888 **Crépinii** Toulà, Die Steinkohlen, t. 5, f. 19 (Kopie nach Stur).
longifolium Crépin mnsr.

Bemerkungen: Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 398, 399, f. 372 (Kopie nach Stur) zu *S. majus* Bronn.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sphenophyllum cuneifolium Sternberg.

- 1879 (1880) **cuneifolium** Zeiller, Vég. foss. du terr. houiller de la France, Explic. Carte géolog. de la France, IV, 2 (Text, 1879, Atlas, 1878, Separat, 1880), p. 30, t. 161, f. 1, 2.
- 1882 **cuneifolium** Zeiller, Fl. houillère des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 4.
- 1882 **cuneifolium** Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 10.
- 1884 **cuneifolium saxifragaefolium** Achepohl, Niederrh. Westfäl. Steink., Erg. Blatt 4, f. 76; p. 136, f. 12 Atlas.
- 1885 **cuneifolium** Kidston, Lanarkshire, Ann. and Mag. Nat. Hist., (5) XV, p. 480.
- 1886 **cuneifolium** Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc., Glasgow, VIII, p. 55.
- 1886 **cuneifolium** Kidston, Catalogue, p. 48.
- 1888 **cuneifolium** Howse, Catalogue Hutton Coll., Nat. Hist. Trans., Northumberland, etc., p. 37.
- 1888 **cuneifolium** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 401.
- 1888 **cuneifolium** Zeiller, Valenciennes, p. 413, Atlas, t. 62, f. 1; t. 63, f. 1—10.
- 1890 **cuneifolium** und var. **saxifragaefolium** Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. 14, p. 25, 26.
- 1890 **cuneifolium** Kidston, Staffordshire, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 71.
- 1891 **cuneifolium** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 332.
- 1892 **cuneifolium** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 597.
- 1893 **cuneifolium** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. Géol. de France, Pal. No. 11, p. 12—24, t. 1, f. 1—4; t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 1, 2.
- 1893 **cuneifolium** White, Outlying basins S. W. Missouri, Bull. U. S. Geol. Survey, 98, p. 36.
- 1894 **cuneifolium** Potonié, Stellung der Sphenophyll., Ber. Deutsch. Bot. Ges., XII, 4, p. 97—100, f. 1 (Kopie nach Williamson), f. 3.
- 1896 **cuneifolium** Potonié, Neues Jahrbuch, 2. Abt., p. 142, f. 1; p. 143, f. 2a, b; p. 152, f. 8.
- 1897—99 **cuneifolium** Potonié, Lehrbuch der Pflanzenpalaeontologie, p. 176, f. 171; p. 179, f. 177.
- 1898 **cuneifolium** Potonié, Restauration vorw. Pfl., Naturw. Wochenschrift, XIII, 19, p. 214, f. 2 (ist f. 3, 1894).
- 1898 **cuneifolium** Seward, Fossil plants, I, p. 402.
- 1898 **cuneifolium** Geinitz, Calam. Steink., Mitt. a. d. Kön. Min. und praehist. Museum, Dresden, 14, p. 23.
- 1899 **cuneifolium** Potonié, Pflanzenvorwesungskunde, Bergmanns-freund, p. 30, f. 25.
- 1899 **cuneifolium** Hofmann und Ryba, Leitpfl., t. 3, f. 9.
- 1899 **cuneifolium** Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Palé-ontologie, No. 21, p. 56, t. 6, f. 6, 7.
- 1899 **cuneifolium** Potonié, Landschaft der Steinkohlenzeit, p. 24, f. 11.
- 1899 **cuneifolium** White, Mc Alester Coalfield, Indian Territory, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 520.
- 1899 **cuneifolium** White, Fossil Flora Lower Coalmeasures Missouri, Monogr. U. S. Geol. Surv., XXXVII, p. 174.
- 1900 **cuneifolium** White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 899; 774, 786, 801, 816, 826, 827, 867.
- 1900 **cuneifolium** Zeiller, Eléments, p. 139, f. 100; p. 142, f. 103 (fruct.).

- 1901 **cuneifolium** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 360, Textf. 12 A, B; p. 361, Textf. 14.
- 1901 **cuneifolium** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 121, f. 21, A, B, f. 23 (gleiche Fig. wie in der vorigen Arbeit).
- 1901 **cuneifolium** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 515, f. 314; p. 516, f. 315 a, b (Kopien nach 1899); p. 517, f. 320 (Kopie nach Zeiller, Fructif.).
- 1903 **cuneifolium** Fritel, Paléobotanique, p. 39, t. 6, f. 2 (Kopie nach Zeiller).
- 1903 **cuneifolium** Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 7, 12.
- 1903 **cuneifolium** Potonié, in Tornau, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst., f. 1902, XXIII, 3, p. 400.
- 1903 **cuneifolium** Ryba, Jhrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, p. 366.
- 1903 **cuneifolium** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 778.
- 1904 **cuneifolium** Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXCVII, p. 304.
- 1905 **cuneifolium** Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. geol. ital., XXIV, p. 497.
- 1907 **cuneifolium saxifragae-folium** Sterzel, Baden, Mitt. der Großherz. Bad. Geol. L.-A., V, 2, p. 691, t. 55, f. 2 a, b, c; 3, 3 a.
- 1907 **cuneifolium** Steinmann, Einführung Palaeontologie, p. 29, f. 26 D.
- 1907 **cuneifolium** C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 95.
- 1907 **cuneifolium** Zalesky, Donetz, I, Coll. Domherr, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 372, t. 13, f. 10 A, B; Textf. 4.
- 1907 **cuneifolium** Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 431, t. 18, f. 7.
- 1907 **cuneifolium** Zalesky, Dombrowa, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S. 33, p. 51.
- 1908 **cuneifolium** Bower, Origin of a landflora, f. 216 A (Kopie nach Potonié).
- 1908 **cuneifolium** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 427, t. 53, f. 4.
- 1908 **cuneifolium** Renier, Méthodes, p. 39, f. 14 e.
- 1909 **cuneifolium** Gothan, Entw. d. Pfl., Die Natur, p. 39, f. 25 c.
- 1909 **cuneifolium** Arber, Kent Coalfield, Q. J. G. S., London, LXV, p. 25.
- 1910 **cuneifolium** Renier, Paléontologie du terrain houiller, t. 56.
- 1910 **cuneifolium** Renier, Documents, t. 56, f. a—d.
- 1911 **cuneifolium** Jongmans, Anleitung, p. 377, figs. 335—345 (nach Kidston nur 335—345 a, nicht b, c).
- 1911 **cuneifolium** Carpentier, Revue génér. de Botanique, XXIII, t. 12, f. 1 g.
- 1911 **cuneifolium** Kidston, Vég. houill. Hainaut belge, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 218.
- 1913 **cuneifolium** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 52, f. 42 b.
- 1913 **cuneifolium** Gortani, La serie devoniana, Boll. Comit. geol. d'Italia, XLIII, p. 267, t. 3, f. 17, 18 (Zweifelhafte Abb.).
- 1913 **cuneifolium** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 268.
- 1913 **cuneifolium** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 563 usw.
- 1914 **cuneifolium** Stopes, The Fern Ledges carbonif. flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey Memoir, 41, p. 25.

- 1914 **cuneifolium** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 129.
- 1914 **cuneifolium** Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCIV, p. 385, 388, 415, 418.
- 1915 **cuneifolium** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 57.
- 1917 **cuneifolium** Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 385, f. 5.
- 1917 **cuneifolium** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1024, 1025, 1026, 1029, 1032, 1033, 1034, 1037, 1038, 1074, 1077 (z. T. auch *saxifragaefolium*).
- 1918 **cuneifolium** und *var. saxifragaefolium* Sterzel, Die org. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch., XXXV, 5, p. 227, t. 14, f. 44—48.
- 1922 **cuneifolium** Kettner, O Palaeoz. Sphenoph., p. 25, t. 1, f. 9; t. 3, f. 1, 2, 4; t. 4, f. 1.
- 1923 **cuneifolium** Gothan, Leitfossilien, p. 94, f. 83 a; t. 27, f. 2; t. 28, f. 3.
- 1925 **cuneifolium** Jongmans et Gothan, Karboon Epen, Meded. Geol. Bureau, Heerlen, I, p. 68.
- 1925 **cuneifolium** A. et F. Franke, Geologisches Heimat- und Wanderbuch für den östl. Industriebezirk, t. 18, f. 4.
- 1926 **cuneifolium** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 50, Abb.; p. 51, Abb.
- 1927 **cuneifolium** Hirmer, Handbuch, I, p. 362, f. 430—434 (Kopien nach Stur und Zeiller).
- 1927 **cuneifolium** Knowlton, Plants of the Past, p. 83, f. 30 b.
- 1928 **cuneifolium** Jongmans, Stratigraphie Karboon, Mededeel. No. 6, Geol. Bureau, Heerlen, t. 9, f. 2.
- 1928 **cuneifolium** Krestew, Über das Carbon des Iskur Défilés in Bulgarien, Jahrb. Pr. Geol. Landesanst., f. 1928, p. 564, t. 39, f. 2, Textf. 4.
- 1928 **cuneifolium** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 49, f. 9, 10; t. 51, f. 7; t. 52, f. 6 (*var. saxifr.*).
- 1929 **cuneifolium** De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1928, t. 1, f. 15, 16; t. 3, f. 10, 11, 13, 14 (cf.).
- 1929 **cuneifolium** Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 55, f. 18c; t. 22, f. 2 (Gleiche Abb. wie 1925, A. et F. Franke).
- 1929 **cuneifolium** Crookall, Coal measure plants, p. 36, t. 10, f. b; t. 23, f. g.
- 1930 *cf. cuneifolium* Nemejc, The carbon. coal district of Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 91, t. 5, f. 6 (vollst. unbest. Stengelchen).
- 1930 **cuneifolium** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 163, Abb. 94 (Kopie n. Stur), Abb. 96 (*Sphenophyllostachys Dawsoni*).
- 1931 **cuneifolium** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 52, t. 9, f. 2.
- 1932 **cuneifolium** Crookall, Value fossil plants stratigr. Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXXVI, 9, p. 121, t. 7, f. 5.
- 1933 **cuneifolium** Leggewie, Beiträge Gebiet von Essen, Arb. a. d. Inst. f. Palaeobot. und Petrographie der Brennsteine, III, 1, p. 235, t. 17, f. 1—3; t. 15, f. 3, 4; Textf. 5.
- 1933 **cuneifolium** Crookall, Contrib. Kent Coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 7, f. 6.

- 1934 **cuneifolium** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Paleontology, IV, 11, p. 184, t. 2, f. 4; t. 4, f. 6 (richtig).
- 1934 **cuneifolium** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 16.
- 1934 **cuneifolium** Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Institute, Geol. Survey Section, p. 4, t. 1, f. 3, 4, 4a, 5; t. 7, f. 6, 6a; t. 9, f. 5 (richtig).
- 1935 **cuneifolium** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 76, t. 10, f. 11 (Richtig).
- 1823 **Rotularia cuneifolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 33, 37, t. 26, f. 4a, b (Ist das Original zu *Sphenoph. cuneifolium*. Sternberg hat die gleiche Abbildung auch *Rotularia asplenioides* und *R. pusilla* genannt. Brongniart, 1828, hat diese Abbildung wieder *Sphenoph. dentatum* genannt).
- 1823 **Rotularia asplenioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30 (Dieser Name würde eigentlich die Priorität haben, aber aus praktischen Gründen soll der Name *cuneifolium* beibehalten bleiben. Zeiller und White zitieren diesen Namen als Synonym).
- 1824 **Myriophyllites microphyllus** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 37, 39, t. 35, f. 3 (nach dem Original exemplar im Böhm. Landesmuseum in Prag zu dieser Art).
- 1826 **Rotularia polyphylla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, p. 47, t. 50, f. 4 (wird von Zeiller, White, Kidston und Jongmans zu dieser Art gerechnet).
- 1826 **Rotularia pusilla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII (vgl. oben bei *R. cuneifolia*; wird von den meisten Autoren bei der Art erwähnt).
- 1828 **pusillum** Bischoff, Die kryptog. Gewächse, p. 90, t. 13, f. 3 (Kopie nach Sternberg's t. 26, f. 4a, b) (wird von Jongmans erwähnt).
- 1828 **dentatum** Bgt., Prodrome, p. 68 (vgl. oben *R. cuneifolia*).
- 1850 **dentatum** Unger, Genera et species, p. 70.
- 1855 **dentatum** Phillips, Manual Geology, p. 234, f. 110 (wird von White erwähnt, gehört vielleicht zu *S. cuneifolium*).
- 1828 **fimbriatum** Bgt., Prodrome, p. 68 (Bgt. hat die Art nie abgebildet; White und Kidston, 1886, erwähnen den Namen in der Synonymik; für eine spätere Abbildung von einem der Ungerschen Exemplare vgl. bei *S. fimbriatum*).
- 1828 **quadrifidum** Bgt., Prodrome, p. 68 (wird von Kidston, 1886, erwähnt; gehört zu *S. oblongifolium*).
- 1848 **quadrifidum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 5 (wird von Jongmans zu der Art gerechnet).
- 1831 **Rotularia dichotoma** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Acad. nat. curios., XV, 2, p. 226, t. 66, f. 4 (wird von Zeiller, Kidston, Jongmans zu der Art gerechnet).
- 1850 **dichotomum** Unger, Genera et species, p. 71.
- 1877 **dichotomum** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 119 (225).
- 1887 **dichotomum** Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, II, p. 223, f. 43; t. 15, f. 5a, b, c; t. 13, f. 2 (White, Kidston und Jongmans rechnen die Abbildungen zu *S. cuneifolium*).
- 1848 **multifidum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 1, 2 (Zeiller, White, Kidston erwähnen diese Abbildung; Jongmans betrachtet sie als fraglich).
- 1852 **Schlotheimii** Ettingshausen (non Bgt.), Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 4, p. 6, t. 6, f. 6 (nach Zeiller, White, Kidston, Jongmans zu dieser Art).

- 1854 **Schlotheimii** Ettingshausen (non Bgt.), Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 30 (pars), t. 11, f. 1—3 (nach Zeiller, White, Kidston, Jongmans zu dieser Art).
- 1873 **Schlotheimii** Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 594, t. 13 (wird von Jongmans erwähnt).
- 1874 **Schlotheimii** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 133 (pars), t. 18, f. 2—6; t. 19, f. 1—3 (Zeiller rechnet diese Abbildungen zu dieser Art; Kidston nur t. 18, f. 4; t. 19, f. 2—3, die übrigen mit ?; Jongmans nur ? t. 18, f. 4; ? t. 19, f. 1) (Die Abb. gehören zu *S. majus* oder zu *S. cuneifolium*).
- 1854 **trifoliatum** Lesquereux, Boston Journal of Nat. History, VI, 4, p. 415.
- 1858 **trifoliatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. Penn'a, II, 2, p. 853, t. 1, f. 7 (wird von White und Jongmans erwähnt).
- 1855 **emarginatum** Geinitz, Sachsen, p. 12 (pars), t. 20, f. 6 (wird von Zeiller, Kidston und Jongmans zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1874 **emarginatum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 134, t. 18, f. 2, ?5, ?6 (f. 4 var. *saxifragaefolium*) (wird von White zitiert; soll aber heißen *S. Schlotheimii* var. *emarginatum*. Die Abbildungen gehören zu *S. cuneifolium* oder *majus*).
- 1886 **emarginatum** Sterzel, Rothl. im Nordw. Sachsen, Pal. Abhandl., III, 4, p. 26, 27, f. 9 (an f. 16?). (Wird von Zeiller, Kidston, Jongmans zitiert).
- 1887 **Sachsei** Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. R.-A., Wien, XI, II, p. 233, f. 39 (Wird von Kidston mit ? und von Jongmans mit *S. cuneifolium* vereinigt).
- 1888 **Sachsei** Toulia, Die Steinkohlen, p. 204, t. 5, f. 20.
- 1887 **Calamites Sachsei** Stur (pars), Calam. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. R.-A., Wien, XI, II, p. 180, 187, 191, t. 9, f. 3; t. 11, f. 2—6 (diese werden von Jongmans zitiert; Kidston erwähnt nur ? t. 11, f. 2, 4).
- 1888 **Calamites Sachsei** Toulia, Die Steinkohlen, p. 204, t. 5, f. 22.
- 1887 **costatum** Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. R.-A., Wien, XI, II, p. 228, f. 41, t. 7b, f. 5; t. 14 b, f. 6; t. 15, f. 6 (Wird von Kidston und Jongmans mit *S. cuneifolium* vereinigt).
- 1888 **costatum** Toulia, Die Steinkohlen, p. 204, t. 5, f. 17—18.
- 1910 **gemma** Matthew, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 96, t. 6, f. 7 (Nach Stopes, und nach Jongmans, Anleitung, I, p. 374, mit ? zu *S. cuneifolium*).
- 1910 **latum et var. minus** Matthew, Trans. Roy., Soc., Canada, (3) III, p. 95, t. 6, f. 5, 6 (Nach Stopes und nach Jongmans, Anleitung, I, p. 374, mit ? zu *S. cuneifolium*).
- 1908 **species** Sterzel, Erläut. zu Blatt Chemnitz der geol. Specialk. von Sachsen, 3. Aufl., p. 227 (gehört nach Sterzel, 1913, zu *S. cuneifolium*).
- 1831 **Bechera grandis** L. et H., Fossil Flora, t. 19, f. 1 (Diese Abbildung wird von Howse zu *S. cuneifolium* gestellt; nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, 1890—91, p. 355, ein Stamm vor irgend einem *Sphenophyllum*).
- 1826 **Rotularia saxifragaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, p. 49, t. 55, f. 4 (Wird von Zeiller, Kidston und Jongmans mit *S. cuneifolium* vereinigt. Eine Grenze zwischen dem typischen *cuneifolium* und der var. *saxifragaefolium* läßt sich nicht angeben).
- 1845 **Sphenophyllites saxifragaefolius** Germar, Wettin und Löbejün, 4, p. 17, t. 17, f. 1 (Wird von Kidston zitiert. Richtig *S. cuneifolium*).
- 1848 **saxifragaefolium** Goeppert, in Bronn, Index, II, p. 1166.

- 1854 **saxifragaeifolium** Geinitz, Hainichen-Ebersd., Preisschr. Fürstl. Jablon. Ges., V, p. 37, t. 14, f. 7—10 (Wird von Zeiller, White, Kidston, Jongmans zitiert).
- 1855 **saxifragaeifolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 8, 8a (an ? f. 9, 10) (Wird von Zeiller, Kidston, Jongmans erwähnt).
- 1869 **saxifragaeifolium** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 31, t. 3, f. 2c; t. 4, f. 17 (Zeiller und White zitieren nur t. 4, f. 17; Kidston und Jongmans auch ? t. 3, f. 2c).
- 1879—80 **saxifragaeifolium** Zeiller, Explic. carte géol. de France, IV, p. 31, t. 161, f. 3—6 (Wird allgemein zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1881 **saxifragaeifolium** Weiss, Aus der Steink., p. 11, t. 10, f. 62 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1882 **saxifragaeifolium** Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 11—14 (Wird nach Zeiller, Kidston, Jongmans zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1884 **saxifragaeifolium** Lesquereux, Coalflora, III, t. 93, f. 9, 9a (Jongmans rechnet diese Abb. zu *S. cuneifolium*).
- 1903 **saxifragaeifolium** Fritel, Paléobotanique, p. 39, t. 6, f. 1, 1a (Wird von Kidston zitiert).
- 1909 **saxifragaeifolium** var. **laciniatum** Sterzel, Erläut. zur Geolog. Spezialkarte Sachsen, Sektion Zwickau, 2. Aufl., p. 102.
- 1831 **erosum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 13 (Wird zu *S. cuneifolium* gerechnet von Zeiller, White, Kidston, Jongmans, Howse).
- 1847 **erosum** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 430, 438, t. 23, f. 3A, B (Wird allgemein zu *S. cuneifolium* gerechnet.)
- 1864 **erosum** Coemans et Kickx, Monogr. des Sphenophyllum, p. 19, 30, t. 1, f. 5a, b, c (Allgemein zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1868 **erosum** Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 480, f. 165 C, C₁ (p. 444) (id.).
- 1869 **erosum** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 30, t. 4, f. 19 (id.).
- 1869 **erosum** Schimper, Traité, I, p. 341, t. 25, f. 10—14 (id.).
- 1876 **erosum** Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 53, t. 19, f. 11, 12, 14 (non f. 13) (Diese Abbildungen werden bei Zeiller erwähnt; Kidston und Jongmans non f. 14).
- 1880 **erosum** Schimper, in Zittel, Handbuch, II, p. 179, f. 135, No. 3, 4 (Wird allgemein zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1881 **erosum** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 11, t. 10, f. 57 (Gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1888 **erosum** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 122, f. 45 c, c¹ (Wird von White, Kidston, Jongmans zu *S. cuneifolium* gestellt).
- 1891 **erosum** Newberry, Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist., p. 215, t. 19, f. 1—4 (Diese Abbildungen werden von White mit *S. cuneifolium* vereinigt; Kidston und Jongmans erwähnen nur f. 1).
- 1836 **Rotularia erosa** Goeppert, Fossile Farnkräuter, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVII, p. 431 (Synonym mit *S. cuneifolium*, vgl. White und Jongmans).
- 1864 **erosum** var. **saxifragaeifolium** Coemans et Kickx, Monographie des Sphenophyllum, p. 21, 30, t. 1, f. 6a—d (Wird allgemein mit *S. cuneifolium* vereinigt).
- 1876 **erosum** var. **saxifragaeifolium** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 53, t. 19, f. 14b (Nach Jongmans zu *S. cuneifolium*).
- 1897 **erosum** var. **saxifragaeifolium** Kerner, Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, 2, p. 373, t. 8, f. 6 (Nach Kidston und Jongmans zu *S. cuneifolium*).
- 1903 **erosum** var. **saxifragaeifolium** Fritel, Paléobotanique, t. 6, f. 1 (Wird von Jongmans zitiert).

- 1907 **erosum var. saxifragaefolium** Sterzel, Karbon Baden, Mitt. Großherzog. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 691, t. 55, f. 2, 3 (Nach Jongmans zu *S. cuneifolium*).
Fruchtifikation:
- 1871 **Volkmannia Dawsoni** Williamson, Mem. Lit. and Phil. Soc., Manchester, (3) V, p. 28—40, t. 1—3.
- 1874 **Volkmannia Dawsoni** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B OLXIV, p. 53, f. 28—30.
- 1884 **Bowmanites Dawsoni** Weiss, Steink. Calamarien, II, p. 201, 202.
- 1891 **Bowmanites Dawsoni** Williamson, On the Organization, XVIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CLXXXII, p. 255—261, f. 1—18.
- 1893 **Bowmanites Dawsoni** Zeiller, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, No. 11, p. 5, f. A—G.
- 1884 **Bowmanites germanicus** Weiss, Steink. Calam., II, p. 201, t. 21, f. 12 (vergl. Zeiller, 1893; Jongmans, Anleitung, I, p. 369).
- 1898 **Sphenophyllostachys Dawsoni** Seward, Fossil Plants, I, p. 401, f. 107 A, G; f. 108.
- 1894 **Sphenophyllum Dawsoni** Williamson et Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., Lond., B CLXXXV, p. 933, Photos 25—26, f. 54—58 (Vgl. bei *Sphenophyllostachys* und *Sphenophyllum Dawsoni* für weitere Abbildungen; viele Abbildungen der Sporenähren auch unter *S. cuneifolium*, besonders Zeiller, 1893).
- 1887 ? **Sphenophyllum trichomatosum** Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. Landesanst., Wien, XI, II, p. 202 (pars), t. 15, f. 2, 3 (non 1, 4). (Diese Abb. wird von Jongmans zu *S. cuneifolium* gerechnet).
- 1871 **Bowmanites cambrensis** Binney, Observ. structure fossil plants Carbon. strata, II, Palaeontogr. Society, XXIV, p. 59, t. 12, f. 1—3 (Wird von Zeiller, 1893, als zu *Sphen. cuneifolium* gehörig betrachtet; wegen der Zahl der Sporangien pro Bractee mit *Sphenophyllostachys Dawsoni* Will. forma ♀, zu vergleichen, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 369).

Bemerkungen: *Sph. cuneifolium* zeigt ausgesprochene Heterophyllie. Ursprünglich wurden die beiden Formen als besondere Arten betrachtet.

Die Unterschiede gegen *S. emarginatum* und besonders gegen *S. verticillatum* sind manchmal schwer ersichtlich. Es ist sehr fraglich, ob *S. verticillatum* eine besondere Art darstellt. Jedenfalls zeigen nur wenige Abbildungen die für diese Art angegebenen Eigenschaften, und manche Abbildung muß zu *S. emarginatum* oder *S. cuneifolium* gerechnet werden.

Stur hat *S. cuneifolium* unter verschiedenen Namen beschrieben (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 383, f. 344, 345). Sein *S. costatum*, *S. Sachsei*, *S. dichotomum*, können nicht von *S. cuneifolium* getrennt werden.

S. pusillum Sauveur und wahrscheinlich auch *S. quadriphyllum* Sauveur gehören zu *S. cuneifolium*.

Nach White, Lower Coal Meas. Missouri, p. 176, gehört auch *S. trifoliatum* zu dieser Art.

Einige der von Stur abgebildeten Sporenähren sind sehr groß, und zeigen Ähnlichkeit mit *Macrostachya*, besonders mit *M. Hauche-cornei*.

Der Typus der Fruchtifikation zeigt den Bau von *Sphenophyllostachys Dawsoni*.

Vorkommen: Karbon: besonders im Westfal. In allen Kohlenbecken von Frankreich; Deutschland; Groß-Britannien; Belgien; Tschecho-Slovakei häufig. Weiter in den Niederlanden, S. Limburg. Besonders im mittleren, aber auch im oberen Westfal. Im Unteren Westfal nicht so häufig. Im Namur selten bis fehlend.

Oesterreich: Karnische Alpen.

Spanien: Mittleres Karbon: Sama, Ciano.

Italien: Rio dei Amplis.

Sardinien.

Bulgarien: Isker-Karbon; Isker-Flußbett bei Svoge.

Polen: Dombrowa, Krakau.

Rußland: Donetz, North Caucasus.

Héraclée: Coslou.

U.S.A.: In den meisten Kohlenbecken in Pennsylvania, Missouri, Oklahoma, Illinois, Kansas, Michigan Coal basin usw.

Canada: Fern Ledges Flora.

Sphenophyllum cuneifolium forma amplum Kidston.

1916 **cuneifolium f. amplum** Kidston, Contr. Kn. British Pal. plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 710, t. 3, f. 2, 3.

1933 **cuneifolium f. amplum** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 50.

Bemerkungen: Wird von Crookall unter dem Namen *S. amplum* zitiert (auch bei Nemejc, 1934).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lanarkian Series: Callender Pit, near Falkirk, Stirlingshire; Roof of Astell Vein, Nant Llech, north of Swansea.

Sphenophyllum Davyi Ed. Bureau.

1900 **Davyi** E. Bureau, La Ville de Nantes et la Loire inférieure, III, p. 280.

1914 **Davyi** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 208, Atlas, 1913, t. 70, f. 1—4 A.

1918 **Davyi** Carpentier, Notes d'excursions, Bull. de la Soc. géol. de France, (4) XVIII, p. 241, t. 3; t. 4, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 373. Es handelt sich den Abbildungen nach um eine eigentümliche Form. Ob alle Exemplare, welche Bureau zu dieser Art stellt, zusammengehören, ist fraglich. Nach Carpentier ist es nicht sicher, ob die Blätter in Quirlen stehen. Was Carpentier als Strobili abbildet, ist unsicher. Alles zusammen, ist die Pflanze problematisch.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Kulm: Basse Loire: Carrière de Montjean, Carr. de Malécots, entre la Haie longue et Ardenay.

Sphenophyllum Dawsoni Williamson.

1893 **Dawsoni** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 95.

1894 **Dawsoni** Williamson et Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXV B, p. 933, Photos 25—26, f. 54—58.

1897 **Dawsoni** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIX B, p. 23.

1899 **Dawsoni** Potonié, Lehrbuch, p. 179, f. 177.

1905 **Dawsoni** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CXCVIII, p. 33.

1905 **Dawsoni** Oliver, Catalogue Collections University College, p. 18.

1906 **Dawsoni** Thoday, New Phytologist, V, p. 91, f. 14.

1906 **Dawsoni** Scott, Present position, Progressus Rei botan., I, p. 151, f. 1.

1908 **Dawsoni** Scott, Studies, 2. Auflage, I, p. 99, f. 41—44.

1908 **Dawsoni** Bower, Origin of a landflora, p. 402, 425, f. 219 (Kopie nach Scott).

1909 **Dawsoni** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 525.

1911 **Dawsoni** Scott, Evolution of plants, p. 216, f. 25.

- 1920 **Dawsoni** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 88, 90, 91, 93, 95, 108, 109, f. 44—47.
 1921 **Dawsoni** Potonié-Gothan, Lehrbuch, p. 153.
 1923 **Dawsoni** Gothan, Leitfossilien, p. 95, f. 84a.
 1925 **Dawsoni** Leclercq, Coalballs Charb. Wéristen, Mém. in 4^e Soc. Géol. de Belgique, p. 34, t. 12, f. 5, 5a; t. 13, f. 6.
 1871 **Volkmannia Dawsoni** Williamson, Mem. Lit. and Phil. Soc., Manchester, (3) V, p. 28—40, t. 1—3.
 1874 **Volkmannia Dawsoni** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV B, p. 53, f. 28—30.
 1891 **Bowmanites Dawsoni** Williamson, On the Organization, XVIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXII B, p. 255, f. 1—18.
 1893 **Bowmanites Dawsoni** Zeiller, Mém. Soc. Géol. de France, Paléont., No. 11, p. 5, f. A—G.

Vgl. weiter: **Sphenophyllostachys Dawsoni**.

Bemerkungen: Es handelt sich um mit Struktur erhaltene isolierte Sporenähren. Aus dem Vergleich mit solchen, welche in Abdrücken bekannt sind, geht hervor, daß sie einen ähnlichen Bau zeigen wie die von *S. cuneifolium*. Da jedoch dieser Bautyp auch bei anderen Arten gefunden wird, kann man nicht ohne weiteres alle diese Ähren mit der Art *cuneifolium* vereinigen. Es ist also notwendig, sie mit dem Namen *Sphenophyllostachys* zu bezeichnen, und als Fruktifikationstyp *S. Dawsoni* für sich zu behandeln.

Für weitere Abbildungen vgl. bei *Sphenophyllostachys Dawsoni*. Dort werden auch die von Scott und Hirmer unterschiedenen Formen α , β , γ besprochen.

Vorkommen: Vgl. *Sphenophyllostachys Dawsoni*.

Sphenophyllum densifoliatum Fontaine et White.

- 1880 **densifoliatum** Fontaine et White, Permian Flora, p. 37, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 396, zu *S. oblongifolium* gehörig.

Vorkommen: Perm: U.S.A.: Waynesburg Coal, West-Virginia.

Sphenophyllum dentatum Bgt.

- 1828 **dentatum** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172.
 1845 **dentatum** Unger, Synopsis, p. 113.
 1848 **dentatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
 1850 **dentatum** Unger, Genera et species, p. 70.
 1855 **dentatum** Phillips, Manual of Geology, p. 234, f. 110 (vielleicht zu *S. cuneifolium*).
 1857 **dentatum** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 33, f. 27 (? *cuneifolium*).
 1867 **dentatum** E. Bureau, Végét. de l'époque houill., Revue des Cours scient., IV, p. 121, f. 110 (Kopie nach Beudant, Géologie, diese Abbildung ist eine Kopie nach Miller).
 1877 **dentatum** Grand'Eury, Loire, p. 420, 511, 512, 552, 553.
 1890 **dentatum** Grand'Eury, Gard, p. 230.
 1826 ? **Rotularia pusilla** Sternberg, Versuch, I, 4, t. 26, f. 4 (nach Bgt.).

Bemerkungen: Die Art wurde von Bgt. niemals abgebildet. Die Abbildung, welche Phillips unter diesem Namen veröffentlicht hat, ist vielleicht *S. cuneifolium*. Die von Bgt. mit ? zitierte Abbildung von *Rotularia pusilla* gehört zu *S. cuneifolium* (Sternberg beschreibt, p. 30, eine *Rotularia asplenoides*, nennt diese, p. 33, *R. cuneifolia*, und, p. XXXII, *R. pusilla*. Alle drei beziehen sich auf die gleiche Abbildung, t. 26, f. 4a, b).

Vorkommen: Karbon: Groß Britannien (Newcastle); Frankreich (Anzin, Epinac, Ronchamp); Deutschland (Geislauren); Russland (Donetz); Böhmen (Radnitz).

Sphenophyllum denticulatum Grand'Eury.

1877 **denticulatum** Grand'Eury, Loire, p. 432.

Bemerkungen: Die Art wurde nie abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Puertollano.

Sphenophyllum dichotomum (Germar et Kauffuss) Unger.

1850 **dichotomum** Unger, Genera et species, p. 71.

1851 **dichotomum** Ettingshausen, Beitr. z. Flora der Vorwelt, Haidinger's naturw. Abhandl., IV, 1, p. 86.

1877 **dichotomum** Stur, Culmfl., II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 119 (225).

1887 **dichotomum** Stur, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 233, t. 15, f. 5 a, b, c, d; t. 13 b, f. 2 (untere rechte Ecke); Textf. 43.

1888 **dichotomum** Toulou, Die Steinkohlen, t. 5, f. 16 (Kopie n. Stur), 21.

1828 **Rotularia dichotoma** Germar et Kauffuss, Nov. Act. Acad. Leop. Car. Nat. cur., XV, 2, p. 226, t. 66, f. 4 (Unger, Stur).

1831 **Sphenophyllum erosum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 13 (Stur).

Bemerkungen: Die Abbildung bei Germar und Kauffuss gehört zu *S. cuneifolium*. Das Gleiche gilt für die Abbildungen bei Stur und Toulou. Jongmans, Anleitung, I, p. 383, f. 345 c, ist eine Kopie nach einer der Abbildungen von Stur. Stur vereinigt die Abbildungen bei L. et H. und bei Germar und Kauffuss.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert; Böhmen: Radnitz.

Sphenophyllum dissectum Bgt.

1828 **dissectum** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172.

1848 **dissectum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.

1850 **dissectum** Unger, Genera et species, p. 72.

1851 **dissectum** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 87.

1877 **dissectum** Grand'Eury, Loire, p. 416.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Montrelais, St. George-Chatellais.

Sphenophyllum elongatum Grand'Eury.

1877 **elongatum** Grand'Eury, Loire, p. 512.

Bemerkungen: Nomen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand-Moloy.

Sphenophyllum elongatum Sterzel.

19— **elongatum** Sterzel, Rotlieg. Hohenstein. Erl. zur Geol. Specialk. Sachsen; Sektion Hohenstein-Limbach, p. 53.

Bemerkungen: Der Beschreibung nach ist es nicht möglich, diese Art zu beurteilen. Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Beharrlichkeit-Schacht.

Sphenophyllum emarginatum Bgt.

- 1822 **Sphenophyllites emarginatus** Bgt., Classification, p. 34, 35, 89, t. 2, f. 8 (Original dieser Art).
- 1828 **emarginatum** Bgt., Prodrome, p. 68, 72.
- 1828 **emarginatum** Bischoff, Die kryptog. Gewächse, t. 13, f. 1.
- 18— **emarginatum** König, Icones, t. 12, f. 149 (wird von Zeiller, Kidston, Jongmans erwähnt).
- 1835—37 **emarginatum** Bronn, Lethaea, I, p. 32, t. 8, f. 10 (wird von Sterzel, Zeiller, Kidston, White erwähnt; richtig).
- 1845 **emarginatum** Unger, Synopsis, p. 113.
- 1848 **emarginatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1850 **emarginatum** Unger, Genera et species, p. 69.
- 1851 **emarginatum** Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhandl., IV, 1, p. 86.
- 1851—56 **emarginatum** Bronn, Lethaea, I, 2, p. 106, t. 8, f. 10 (gleiche Abb. wie 1835—37).
- 1854 **emarginatum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 31.
- 1855 **emarginatum** Geinitz, Sachsen, p. 12, t. 20, f. 1—7; t. 34, f. 4 (Sterzel erwähnt alle Abbildungen; Kidston, Zeiller, White, Zobel, Jongmans nur t. 20, f. 1—4; die übrigen entweder nicht, oder nur mit ?; die richtige Deutung ist wohl: f. 1—4 zu *S. emarginatum*; f. 6 ? zu *S. cuneifolium*; f. 5 und 7 sind undeutliche Zeichnungen, welche nicht bestimmbar sind).
- 1863 **emarginatum** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 11.
- 1864 **emarginatum** Coemans et Kickx, Monographie, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, 8, p. 14, t. 1, f. 2, 2a; t. 2, f. 1, 2, 3 (Diese Abbildungen werden von Zeiller, Kidston und Jongmans alle bei dieser Art erwähnt; nur White macht Vorbehalt für t. 2, f. 1—3).
- 1864 **emarginatum** β **Brongniartianum** Coemans et Kickx, l. c., p. 15, t. 1, f. 3, 3a, b (Diese Abbildungen werden von Zeiller, Kidston, Jongmans zu dieser Art gerechnet).
- 1868 **emarginatum** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 86.
- 1868 **emarginatum** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 30, t. 4, f. 12, 13; var. β **Brongniartianum**, p. 30, t. 26, f. 2; t. 32, f. 6A (Von diesen Abbildungen wird f. 12 meistens nicht, die übrigen wohl zu dieser Art gerechnet).
- 1869 **emarginatum truncatum** Schimper, Traité, I, p. 339, t. 25, f. 18 (Abbildung fraglich; die ganze Zeichnung hat mehr Ähnlichkeit zu *S. cuneifolium*; Zeiller und White erwähnen sie mit ?; Kidston und Jongmans betrachten sie als unbestimmbar).
- 1869 **emarginatum** β **Brongniartianum** Schimper, Traité I, p. 340, t. 25, f. 15, 16, 17 (Diese Abbildungen werden von Zeiller, Kidston und Jongmans als richtig betrachtet).
- 1870 **emarginatum** Weiss, Foss. Fl. der jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 1, p. 134.
- 1876 **emarginatum** Ludwig, Bull. Soc. Imp. Nat., Moscou, p. 10.
- 1876 **emarginatum** Heer, Flora foss. Helvetiae, I, p. 53, t. 19, f. 15, 15 b (Die Abbildung ist ziemlich gut; wird von White, Sterzel, Kidston, Jongmans zu dieser Art gerechnet) (Heer vergleicht mit der var. *truncatum* von Schimper).
- 1877 **emarginatum** Grand'Eury, Loire, p. 52, 432.
- 1878 **emarginatum** Renault, Recherch. struct. et aff. bot. des Végét. silic., Public. de la Soc. Eduenne, p. 165.

- 1879 **emarginatum** Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 17, t. 1, f. 10 (gleiche Abb. wie *S. Schlotheimii*, Flora foss. Helv.; fraglich; ? *Sph. verticillatum*; wird nur bei White und dennoch mit ? zitiert).
- 1880 **emarginatum** Lesquereux, Coalflora, I, p. 53.
- 1880 **emarginatum** Roemer, Leth. geogn., Pal., p. 153, t. 1, f. 6 (nur bei White erwähnt).
- 1880 **emarginatum** Boulay, Terr. houill. Nord de la France, Ann. Soc. scientif. de Bruxelles, IV, 2, p. 11.
- 1880 **emarginatum** Schimper, in Zittel, Handbuch, II, p. 179, f. 135⁵ (nach Kidston, White, Jongmans zu dieser Art).
- 1881 **emarginatum** Saporta et Marion, Evolution Crypt., p. 198, f. 82 A, A¹ (Kopie nach Schimper).
- 1882 **emarginatum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steinkohle, p. 55, t. 15, f. 7, 10 (Diese Abbildungen gehören zu *S. cuneifolium*).
- 1882 **emarginatum** Zeiller, Fl. houillère des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 4.
- 1882 **emarginatum** Weiss, Aus der Flora der Steink., p. 12, f. 58 (Wird von Zeiller, Kidston, White, Jongmans erwähnt).
- 1883 **emarginatum** Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 220, t. 44, f. 1 (Richtig).
- 1883 **emarginatum truncatum** Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 219, t. 43, f. 25, 26; Textf. 6 (Diese Abbildungen werden von Zeiller, Sterzel, Kidston, Jongmans erwähnt).
- 1886 **emarginatum** Sterzel, Flora des Rothlieg. im nordwestl. Sachsen, Palaeontol. Abh., III, 4, p. 23 (257), t. 3 (23), f. 2—5; Textf. 1—19 (Sterzel hat den Umfang dieser Art viel zu viel ausgedehnt; von den Textfiguren werden f. 9 meist, und f. 16 mit ? zu *S. cuneifolium* gerechnet; auch f. 3, 11, 14, 17, 18 19 sind fraglich, wie auch t. 3, f. 2—5).
- 1886 **emarginatum** Kidston, Catalogue, p. 52.
- 1887 **emarginatum** Kidston, Radstock, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 344.
- 1888 **emarginatum** Kidston, Staffordshire, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 321.
- 1888 **emarginatum** Zeiller, Valenciennes, p. 409; Atlas, 1886, t. 64, f. 3—5 (Allgemein als richtig betrachtet).
- 1890 **emarginatum** Borzi, Flora carbonif. del Monte Pizzul (Carnia), Boll. Soc. Geol. d'Italia, IX, p. 72.
- 1891 **emarginatum** De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 187.
- 1891 **emarginatum** Raciborski, Permokarb. Flora des Karniowicer Kalles, Rozpraw. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 27 (378), t. 5, f. 20—30; t. 7, f. 23. (Wahrscheinlich richtig bestimmt; einigermaßen wie *S. Thoni minor*).
- 1892 **emarginatum** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 598.
- 1893 **emarginatum** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 24, t. 2, f. 4, 4 A (Richtige Abbildungen).
- 1896 **emarginatum forma Schlotheimii** Potonié, Florist. Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 21, p. 35, f. 27 (Abbildung zu *S. verticillatum*).
- 1897 **emarginatum** Kerner, Steinacherjoch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, p. 373, t. 8, f. 3 (Wird bei Kidston erwähnt; richtig!).
- 1898 **emarginatum** Geinitz, Calam. d. Steink., Mitt. a. d. Kön. Miner. und praehist. Mus. zu Dresden, 14, p. 21.
- 1898 **emarginatum** Seward, Fossil Plants, I, p. 407, f. 109 (wohl richtig; aber wenig typisch, da der Rand fehlt).

- 1899 **emarginatum** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 32, t. 3, f. 7 (Kopie n. Schimper, t. 25, f. 17).
- 1899 **emarginatum** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 57, t. 6, f. 3 (Richtig!).
- 1899 **emarginatum** White, Mc Alester Coalfield, Indian Territory, 19. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, III, p. 524.
- 1899 **emarginatum** White, Fossil Flora Lower Coalmeasures Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVII, p. 177, t. 59, f. 1 d (Richtig *S. emarginatum*, wird von Kidston erwähnt).
- 1900 **emarginatum** Beyschlag et von Fritsch, Jüngst. Steink. und Rothl. in der Provinz Sachsen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 10, p. 25, 34, 54, 71, 77, 103 (cf.), 109 (cf.).
- 1900 **emarginatum** White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 824, 825, 826, 827, 828, 834, 836, 837, 846.
- 1905 **emarginatum** Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 495, t. 12, f. 13c (Richtig!).
- 1907 **emarginatum** Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 432.
- 1908 **emarginatum** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 427, t. 47, f. 7, 8 (Wahrscheinlich richtig; Abb. undeutlich).
- 1908 **emarginatum** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognostische Jahreshefte, XX, p. 225, t. 8, f. 9, 10, 14; t. 9, f. 9 (Richtig!).
- 1909 **emarginatum** Arber, Fossil plants, t. p. 58, 59 (Abb. 59 ist fraglich, 58 wohl richtig).
- 1910 **emarginatum** Zobel, in Potonié, Abbild. und Beschr., VII, No. 139, 9 p., f. 1—3 (Richtig!).
- 1911 **emarginatum** Jongmans, Anleitung, I, p. 385, f. 347—351.
- 1911 **emarginatum** Kidston, Les Végét. houill. rec. dans le Hainaut belge, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 220.
- 1912 **emarginatum** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCII, p. 244.
- 1913 **emarginatum** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 563 usw.
- 1917 **emarginatum** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, 1020, 1021, 1022, 1032, 1033, 1034, 1079.
- 1917 **emarginatum** Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 384, f. 1—4 (Richtig!).
- 1923 **emarginatum** Gothan, Leitfossilien, p. 96, t. 27, f. 6 (Richtig!).
- 1923 **emarginatum** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kentucky Geol. Survey, (6) X, p. 141, f. 17; p. 142, f. 18 (Richtig!).
- 1922 **emarginatum** (incl. *verticillatum*) Kettner, O Paleozoic Sphenoph., p. 27, t. 1, f. 10; t. 2, f. 1, 2, 4, 5; t. 3, f. 11—12; t. 4, f. 2 (Die Abbildungen t. 2, 3 zeigen mehr den Typus des *Sph. verticillatum*).
- 1925 **emarginatum** Noë, Pennsylvanian flora, Bull. 52, State Geolog. Survey Illinois, p. 30, t. 6, f. 3—6 (Richtig!).
- 1925 **emarginatum** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 8, f. 17 (Wohl richtig, aber undeutlich).
- 1926 **emarginatum** Nemejc, Contribution Kladno-Rakovnik, Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1926, p. 4, t. 1, f. 8, 9, 14 (Richtig!).
- 1927 **emarginatum** Hirmer, Handbuch, I, p. 362, f. 437 (Kopie n. Zeiller).
- 1927 **emarginatum** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 39, t. 8, f. 1—3 (Wenig Unterschied gegen *S. verticillatum*; die Blättchen sind ausgerandet, wie bei *S. emarginatum*).

- 1927 **emarginatum** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 1, p. 19, t. 11, f. 46—53; p. 30, t. 15, f. 81, 82; Text, 1934, zitiert nur t. 11, f. 49—52, und zwar mit ?; während t. 11, f. 48, t. 15, f. 81, 82, zu *S. orientale* n. sp. und t. 11, f. 46, 47, zu *S. macrophyllum*, und t. 11, f. 53, zu *S. rotundifolium* gestellt werden; eine neue Abb. wird, 1934, t. 105, f. 2, gegeben. Bei allen Exemplaren ist die Adernzahl aber größer als bei den europäischen.
- 1929 **emarginatum** Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 56, t. 22, f. 1 (Richtig!).
- 1929 **emarginatum** Crookall, Coal measure plants, p. 36, t. 10, f. a; t. 23, f. c (Richtig!).
- 1931 **emarginatum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 54, t. 9, f. 3 (Abbildung sehr mäßig; vielleicht richtig!).
- 1932 **emarginatum** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 118, t. 4, f. 3 (Richtig!).
- 1934 **emarginatum** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 183, t. 2, f. 9 (Richtig!).
- 1934 **emarginatum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 16.
- 1934 **emarginatum** Sze, Palaeoz. Flora Suiyan, Bull. Geol. Soc. of China, XIII, 4, p. 596, t. 1, f. 4 (Bestimmung vielleicht richtig, Abbildung ungenügend).
- 1935 **cf. emarginatum** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 80, t. 7, f. 7.
- 1723 „**Galium album**“ Scheuchzer, Herbar. diluvianum, p. 19, t. 4, f. 1 (Wird von Geinitz und Sterzel erwähnt).
- 1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 2, f. 24 (Ist *Sph. verticillatum*; *S. verticill.* und *S. emarginatum* werden manchmal vereinigt, so bei Sterzel, Geinitz, Kettner; in manchen Fällen ist der Unterschied sehr gering und eine Trennung fast unmöglich).
- 1822 **Rotularia cuneifolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 33, t. 26, f. 4 (Ist *Sph. cuneifolium*; wird bei *S. emarginatum* nur von Geinitz und Sternberg erwähnt).
- 1822 **Rotularia asplenioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30 (Wird bei Geinitz erwähnt; bezieht sich auch auf t. 26, f. 4, von Sternberg, gehört also zu *S. cuneifolium*).
- 1822 **Rotularia marsileaeifolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 33 (pars) (Wird von White und Kettner erwähnt; gehört zu *S. verticillatum*).
- 1825 **Rotularia marsileaeifolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII (pro parte zu *S. verticillatum*; Synonymik *emarginatum*).
- 1828 **Rotularia marsileaeifolia** Bischoff (non Sternberg), Kryptog. Gewächse, p. 89, 131, t. 13, f. 1a, b (Kopie nach Brongniart, ist *S. emarginatum*; wird denn auch von Zeiller, Kidston, White, Zobel, Jongmans erwähnt).
- 1838 **Rotularia marsileaeifolia** Presl, Verhandl. Gesellsch. Vat. Museum in Böhmen, p. 29, t. 2, f. 2—4 (Wird bei Kettner erwähnt).
- 1825 **Rotularia pusilla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII (Bei Geinitz erwähnt; bezieht sich auch auf t. 26, f. 4, von Sternberg, ist *S. cuneifolium*).
- 1828 **Sphenophyllum dentatum** Bgt., Prodrome, p. 68 (Bezieht sich auch auf *S. cuneifolium*, da als Synonym t. 26, f. 4, von Sternberg erwähnt wird).

- 1831 **erosum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 13 (Wird von Geinitz und Sterzel erwähnt; nach Zobel und nach Jongmans zu *S. cuneifolium*).
- 1864 **erosum** Coemans et Kickx, Monographie des Sphénophyllum, t. 1, f. 5 (Wird von Sterzel zu *S. emarginatum* gestellt, gehört jedoch zu *S. cuneifolium*).
- 1868 **erosum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 4, f. 19 (gehört zu *S. cuneifolium*; nur von Sterzel erwähnt).
- 1877 **erosum** Heer, Flora foss. Helvetiae, t. 19, f. 11–14 (Auch diese Abbildungen, wie die bei von Roehl, werden von Sterzel erwähnt, gehören alle, nur fig. 14 mit Fragezeichen, zu *S. cuneifolium*).
- 1828 **Schlotheimii** Bgt., Prodrome, p. 68 (Bei Geinitz erwähnt; gehört zu *S. verticillatum*).
- 1832 **Schlotheimii** L. et H., Fossil Flora, I, t. 27, f. 1, 2 (Werden allgemein zu *S. emarginatum* gerechnet).
- 1845 **Sphenophyllites Schlotheimii** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 13, t. 6 (Wird von Geinitz und Sterzel erwähnt; f. 1, 2, 4, ? 3 gehören zu *S. verticillatum*).
- 1847 **Schlotheimii** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 430, t. 23, f. 4 (Nach Geinitz, Kidston, Coemans zu *S. emarginatum*).
- 1848 **Schlotheimii** Sauvcur (non Bgt.), Belgique, t. 64, f. 3 (Wird allgemein zu *S. emarginatum* gerechnet).
- 1851 **Schlotheimii** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, p. 85, 86 (Wird von Sterzel erwähnt; nur ein Teil der Synonyme gehört zu *S. emarginatum*, da Ettingshausen mehrere Arten vereinigt).
- 1854 **Schlotheimii** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 30, t. 11, f. 1–3 (? t. 12, f. 1–3) (Werden von Sterzel alle zu *S. emarginatum* gestellt; Ettingshausen's Art umfaßt mehrere Arten. Von den Abbildungen gehören die auf t. 11 wohl zu *S. cuneifolium*, auf t. 12 wohl zu *S. majus*).
- 1864 **Schlotheimii** Coemans et Kickx, Monographie des Sphénophyllum, t. 1, f. 1 (Bei Sterzel erwähnt, gehört zu *S. verticillatum*).
- 1874 **Schlotheimii** Feistmantel, Böhmen, Palaeontographica, XXIII, t. 18, t. 19, f. 2–3 (Bei Sterzel; die Abbildungen gehören entweder zu *S. cuneifolium* oder zu *S. majus*).
- 1876 **Schlotheimii** Roemer, Lethaea geognostica, I, t. 50, f. 6 (Diese Abbildung wird von White zitiert; gehört zu *S. emarginatum*).
- 1877 **Schlotheimii** Heer, Flora foss. Helvetiae, t. 19, f. 16 (Gleiche Abb. wie *S. emarginatum*, Heer, Urvwelt, 2. Aufl.; vielleicht gehört sie zu *S. verticillatum*).
- 1880 **Schlotheimii** Lesquereux, Coalflora, p. 52, t. 2, f. 6, 7 (Abbildung fraglich).
- 1881 **Schlotheimii** Lesquereux, Rept. Geol. Survey Indiana, p. 374, t. 43, f. 2 (Wird von White erwähnt; die Abbildung ist fraglich).
- 1883 **Schlotheimii** var. **brevifolia** Schmalhausen, Östl. Abh. Uralgebiet, Mém. Ac. imp. des Sc. de St. Pétersbourg, (7) XXI, 13, p. 10, t. 2, f. 3, 4 (Gehört zu *S. emarginatum*).
- 1890 **Schlotheimii** Lesley, Dict. Fossils Pennsylv., III, p. 980, Textf. (Mangelhafte Kopie nach Lesquereux; wird bei White erwähnt).
- 1899 **Schlotheimii** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 3, f. 6 (Abbildung fraglich; wird von Kettner erwähnt).
- 1862 **osnabrugense** Roemer, Palaeontogr., IX, p. 21, t. 5, f. 2, a, b (Diese Abbildung wird allgemein zu *S. emarginatum* gestellt).
- 1882 **truncatum** Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 8, 9 (Wird allgemein mit *S. emarginatum* vereinigt).

- 1879—1880 *cuneifolium* Zeiller, Expl. Carte géol. France, IV, p. 30 (pars), excl. fig. (Zeiller hat in dieser Arbeit *S. cuneifolium* und *S. emarginatum* nicht auseinander gehalten. Seine Abbildungen aber gehören zu *S. cuneifolium* und nicht, wie Sterzel meint, zu *S. emarginatum*).
- 1845 *Sphenophyllites saxifragaeifolius* Germar, Wettin und Löbejün, t. 7, f. 1 (Diese Abbildung wird nur bei Sterzel erwähnt; sie gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1884 *saxifragaeifolium* Lesquereux, Coalflora, III, t. 93, f. 9 (Wird bei Sterzel erwähnt; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1907 *Thonii* Zalessky, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, 136, p. 509, t. 24, f. 8 (? f. 6, non f. 7) excl. Synon. (Wird von Zobel erwähnt; es ist möglich, daß Zobel's Bestimmung zutrifft).
- 1833 *Volkmannia gracilis* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 3 (non f. 1, 2) (Diese Abbildung wird bei Kettner erwähnt).
- 1841 *species* Hitchcock, Geology Massachusetts, II, p. 542, t. 22, f. 2 (Wird bei White erwähnt; ? zu *emarginatum*).
- 1870 *species* Roemer, Geologie von Oberschlesien, t. 9, f. 4 (Wird von Sterzel zitiert; gehört vielleicht zu *S. Thoni minor*, vielleicht zu *S. oblongifolium*).
- 1876 *species* Roemer, Lethaea palaeozoica, t. 50, f. 7 (mangelhafte Kopie nach Schimper).

Sphenophyllum emarginatum var. *Brongniartiana*

Coemans et Kickx.

- 1864 *emarginatum Brongniartiana* Coemans et Kickx, Monographie, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, 8, p. 15, t. 1, f. 3, 3a, b.
- 1878 *emarginatum Brongniartiana* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 31, t. 26, f. 2; t. 32, f. 6a.
- 1822 *emarginatum* Bgt., Classification, p. 234, t. 12, f. 8.
- 1828 *emarginatum* Bgt., Prodrome, p. 68, 172.
- 1828 *emarginatum* Bischoff, Die Kryptog. Gewächse, t. 13, f. 1.
- 1835—37 *emarginatum* Bronn, Lethaea, t. 8, f. 10; p. 32.
- 1838 *Rotularia Brongniartiana* Presl, Verhandlungen d. Gesellsch. d. Vaterl. Museums, p. 30, t. 2, f. 2—4 (Unberechtigter neuer Name für *S. emarginatum* Bgt.).
- 1860 *osnabrugense* Roemer, Beitr. zur geol. Kenntn. des nordw. Harzgeb., p. 21, t. 5, f. 2.
- 1828 *Rotularia marsileaefolia* Bischoff, Die Kryptog. Gewächse, p. 89, t. 13, f. 1 (Kopie nach Bgt.).

Bemerkungen: Der Name dieser Varietät wird weiter gefunden bei: Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuß. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 86; Geinitz, Sachsen; Kidston, Catalogue.

Sphenophyllum emarginatum var. *truncatum* Schimper.

- 1869 *emarginatum truncatum* Schimper, Traité, I, p. 339, t. 25, f. 18.
- 1876 *emarginatum truncatum* Heer, Flora foss. Helv., p. 53, t. 19, f. 15.
- 1883 *emarginatum truncatum* Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 219, t. 43, f. 25, 26; Textf. 6.
- 1882 *truncatum* Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 8, 9.

Bemerkungen: Brongniart hat, 1828, ein *Sphenophyllum truncatum* aufgestellt, aber niemals abgebildet.

Schimper unterscheidet beim Typus *emarginatum* die ausgerandeten und nicht ausgerandeten Formen und nennt letztere *var. truncatum*.

Auch Schenk verwendet *S. emarginatum truncatum*.

Renault hat *S. truncatum* und *S. emarginatum* als Arten getrennt, nennt dann als Autor erstgenannter Art Brongniart. Der Beweis dafür fehlt jedoch.

Zeiller hat dann später gezeigt, daß es keinen Zweck hat, die beiden Formen entweder als Arten oder als Varietäten zu trennen.

Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 53, t. 19, f. 15, vergleicht sein Material mit der *var. truncatum* und zitiert dabei: Geinitz, Sachsen, t. 20, f. 1, 3, 4.

Bemerkungen zu der Gesamtart: *S. emarginatum*: Die Unterschiede zwischen *S. cuneifolium* und *S. emarginatum* sind nur dann deutlich, wenn Blättchen mit gut erhaltenen Rändern vorliegen. Auch gegen *S. verticillatum* sind die Unterschiede manchmal so gering, daß oft eine Trennung nicht möglich ist.

Coemans und Kickx haben in ihrer Monographie eine typische Form und eine *var. Brongniartiana*, mit mehr oder weniger tief eingeschnittenen Blättchen, unterschieden. Diese beiden können nicht getrennt werden, denn sie kommen an den gleichen Stengeln vor.

Sph. osnabrugense Römer ist die eingeschnittene Form, wie aus den Abbildungen bei von Roehl und Roemer hervorgeht.

Sph. Schlotheimii Sauveur und die *var. brevifolium* bei Schmalhausen, sowie *Sph. truncatum* Renault sind typische Exemplare von *S. emarginatum* (vgl. Jongmans, Anleitung, I, f. 350, 351).

In der Nomenklatur gibt es bezüglich *S. emarginatum* eine ziemliche Verwirrung (vgl. Zobel), welche dadurch verursacht wurde, daß Sternberg das Brongniart'sche *S. emarginatum* als Synonym mit *S. verticillatum* anführt. Weiter besonders dadurch, daß man unter *S. Schlotheimii* Formen zusammengetan hat, welche zu *S. cuneifolium*, *S. emarginatum* und anderen Arten gehören (Das Gleiche hat man auch bei *S. erosum* getan). Endlich dadurch, daß die ausgerandeten und nicht ausgerandeten Formen als besondere Arten betrachtet werden (Schimper, Renault). Erst Zeiller, Valenciennes, p. 409, hat *S. emarginatum* richtig abgegrenzt und beschrieben.

Sterzel, 1886, hat *S. emarginatum* einen sehr weiten Umfang gegeben, dadurch, daß er die Art sowohl mit *S. cuneifolium*, wie mit *S. verticillatum* vereinigt.

Vorkommen: *S. emarginatum* gehört zu den typischen Vertretern des Westfals C und des Stefans.

Frankreich: Faisceaux demi-gras et gras: Valenciennes; Pas-de-Calais; Mines de Lens; Bully-Grenay.

Loire-Becken und alle weiteren franz. Kohlenbecken.

Alpen: Brayaz, Arignon, Colombe, bei Chamonix.

Deutschland: Oberer Teil des Rhein. Westf. Karbons (die Angaben bei Achepohl und Roehl sind nicht richtig); Wettin; Sachsen; Lugau, Zwickau, Oberhohndorf.

Saargebiet: St. Ingbert usw., Fett- und Flammkohlen, Ottweiler Schichten.

Groß-Britannien: Forest of Wyre (Staffordian); Claverley trial boring (Staff.); Forest of Dean, Upper Coal meas.; Somerset; Staffordshire; Radstock; South Wales: Lower Pennant.

Belgien: Hainaut: Levant du Flénu.

Niederlande: Schichten unter und über Aegir in mehreren Bohrungen und in der Grube Emma, Limburg.

Böhmen: Kladno-Rakovnik; Radnitz; Pilsener Becken und in allen höheren Schichten des Böhm. Karbons.

Polen: Krakau: Jaworzno.

Rußland: Donetz; Dongebiet: Nowo Pawlowsk.

Oesterreich: Karnische Alpen; Steinacher Joch.

Italien: M. Pizzul, Rio dei Amplis; M. Pisano.

Spanien: Asturien.

Héraclée: Westph. supérieur: Tchaouch-Agzi (vgl. Ralli, Ann. Soc. géol. Belgique, XXIII, p. 224, 225, 227); Coslou; Tarla-Agzi (Schlehan).

Korea: Jido Series in Heyo, Kaisen und Sanchoku Districts; Seizen Distr.; Daido Distr. (N. Korea).

China: Kaiping, Prov. Tshili (Schenk's var. *truncatum*); Central-Shansi: Lower Shihhotse Series.

Sumatra: Djambi.

Canada: Nova Scotia: Sydney, Grand Lake, Bay de Chaleur, Pictou.

U.S.A.: In den höheren Schichten des Karbons sehr häufig: Michigan Coal basin; Pennsylvania; W. Virginia; Illinois; Mc Alester Coalfield; Kansas; Missouri.

Sphenophyllum erosum L. et H.

- 1831 **erosum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 13 (Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 353, zu *S. cuneifolium*).
- 1836 **erosum** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 63, f. 144 a (pars) (unbestimmbar).
- 1845 **erosum** Unger, Synopsis, p. 114.
- 1847 **erosum** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 430, t. 23, f. 3 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **erosum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1850 **erosum** Unger, Genera et species, p. 70.
- 1854 **erosum** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 148, f. 43, 2 (Ist wohl *S. cuneifolium*; die Abbildung hat nur geringen Wert).
- 1863 **erosum** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 11.
- 1864 **erosum** Coemans et Kickx, Monogr. des Sphénophyllum, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, 8, p. 19, t. 1, f. 5, a, b, c. (Ist *S. cuneifolium*).
- 1864 **erosum saxifragae-folium** Coemans et Kickx, l. c., p. 21, t. 1, f. 6, 6a, b, c (Ist *S. cuneifolium*).
- 1868 **erosum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 444, f. 165 C, C₁, C₂ (Ist *S. cuneifolium*).
- 1868 **erosum** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 86.
- 1869 **erosum** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 30, t. 4, f. 19 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1869 **erosum** Schimper, Traité, I, p. 341.
- 1869 **erosum saxifragae-folium** Schimper, Traité, I, p. 342, t. 25, f. 10—14 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1870 **erosum** Weiss, Foss. Flora der jüngst. Steink. und des Rotlieg., Heft 2, 1, p. 135.
- 1876 **erosum** et var. **saxifragae-folium** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 53, t. 19, f. 11—14 (14 b var. *saxifr.*) (Ist *S. cuneifolium*).
- 1876 **erosum** Ludwig, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, p. 10.
- 1878 **erosum** et var. **saxifragae-folium** Renault, Recherches struct. et aff. bot. des Végétaux silic., Publ. de la Soc. Edienne, p. 166, t. 26, f. 1; var. **saxifr.**, t. 30, f. 12 (Weiter t. 26, f. 5, 6; t. 27, f. 9—17 nach Exemplaren, welche die Anatomie eines Stammes zeigen; t. 30, f. 1, 2, 3, absolut unbestimmbar).
- 1878 **erosum** Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 22.
- 1879 **erosum** Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 17, f. 25 b, c (in Auflage 1, f. 8 b, c, s. n. *S. Schlotheimii*).
- 1880 **erosum** Lesquereux, Coalflora, p. 55.

- 1881 **erosum** Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenf., p. 12, f. 57 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1888 **erosum** Dawson, Geological history of plants, p. 122, f. 45 C, C₁ (Ist *S. cuneifolium*).
- 1897 **erosum saxifragaefolium** Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XLVII, p. 373, t. 8, f. 6 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1828 **dentatum** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172 (Wird von Heer, Schimper und Coemans zitiert; ist *S. cuneifolium*).
- 1823 **Rotularia asplenioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30 (Wird von Heer, Schimper und Coemans zitiert; ist *S. cuneifolium*).
- 1823 **Rotularia cuneifolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 33, 37, t. 26, f. 4a, b (Original von *S. cuneifolium*).
- 1852 **Schlotheimii** Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, I, 3, 4, p. 7, t. 6, f. 6 (Wird von Heer und Schimper erwähnt; ist *S. cuneifolium* oder *majus*; die Abbildungen 1852, 1854, genügen nicht zu einer Beurteilung).
- 1854 **Schlotheimii** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 30, t. 11, f. 1—3; t. 12, f. 1—3 (wie 1852).
- 1865 **Schlotheimii** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 9, f. 8 b, c (Wird von Heer und Schimper erwähnt; fraglich ob zu *S. emarginatum* oder *cuneifolium*).
- 1826 **Rotularia saxifragaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, t. 55, f. 4 (Wird von Heer, Schimper und Coemans erwähnt; ist *S. cuneifolium*).
- 1845 **Sphenophyllites saxifragaefolius** Germar, Wettin und Löbejün, 4, p. 17, t. 7, f. 1 (Wird von Heer, Schimper und Coemans erwähnt; ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **saxifragaefolium** Goepfert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1854 **saxifragaefolium** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 37, t. 14, f. 7—10 (nach Coemans; ist *S. cuneifolium*).
- 1855 **saxifragaefolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 5—10 (Wird von Schimper und Coemans erwähnt; zum Teil gehören diese Abbildungen zu *S. majus*, zum Teil zu *S. cuneifolium*).
- 1828 **quadrifidum** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172 (Ist *S. oblongifolium*) (Wird von Schimper und Coemans erwähnt).
- 1828 **fimbriatum** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172 (Nach Schimper und Coemans; niemals abgebildet).
- 1826 **Rotularia pusilla** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXII (Nach Coemans; ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **pusillum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 4 (nach Coemans; ist *S. cuneifolium*).
- 1828 **pusillum** Bischoff, Kryptog. Gewächse, t. 13, f. 3 (Kopie nach Sternberg, t. 26, f. 4a, b; ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **Rotularia dichotoma** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Ac. Nat. Cur., XV, 2, t. 66, f. 4 (Wird von Schimper und Coemans erwähnt; ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **multifidum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 1, 2 (Fraglich ob zu *S. cuneifolium*).

Bemerkungen: Das Original von *S. erosum* ist mit *S. cuneifolium* identisch. Die meisten unter dem Namen *S. erosum* veröffentlichten Abbildungen gehören zu *S. cuneifolium*. Die Synonymik, besonders die, welche Schimper und Coemans geben, ist ziemlich verwirrt; jedoch auch von den Synonymen gehören die meisten zu *S. cuneifolium*. In einigen Fällen ist es durch die mangelhaften Abbildungen nicht möglich, zwischen *S. majus* und *S. cuneifolium* zu entscheiden.

Vorkommen: Das Original stammt von Jarrow in England. Unter dem Namen *S. erosum* werden Angaben aus den meisten europäischen und nordamerikanischen Kohlenbecken gemacht (Vgl. *S. cuneifolium*).

Sphenophyllum (?Asterophyllites) fasciculatum

(Lesq.) White.

- 1899 **fasciculatum** White, Fossil Flora Lower Coalmeasures Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVIII, p. 183, t. 50, f. 1—4.
 1900 **fasciculatum** White, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 825, 826.
 1929 **cf. fasciculatum** Crookall, Coal measure plants, p. 37, t. 10, f. h (indeterminable).
 1879 **Asterophyllites fasciculatus** Lesquereux, Coal Flora, I, p. 41 (1880); Atlas (1879), p. 2, t. 3, f. 1—4, 4a.
 Bemerkungen: Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 374, gehören diese Abbildungen wohl zu *Asterophyllites* (cf. *A. grandis*).
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Missouri: Owen's Coal bank; Deepwater; Gilkerson's Ford; Hobb's coal bank.
 Pottsville Form., South. Anthracite Coalf.
 ? Groß-Britannien (Crookall).

Sphenophyllum fertile Scott.

- 1905 **fertile** Scott, On Structure, V, A new type of Sphenoph. cone (*Sph. fertile*) from the Lower Coal Measures, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXCVIII, p. 17—39, t. 3—5; Textf. 1—3.
 1906 **fertile** Scott, Present position, Progressus Rei botan., I, p. 152, f. 2.
 1920 **fertile** Scott, Studies in Fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 87, 99, 100, 109, f. 50.
 1923 **fertile** Gothan, Leitfossilien, p. 95, f. 84 b.
 Bemerkungen: Nach Lotsy, Bot. Stammesgeschichte, II, p. 525, *Difurcosphenophyllum*.
 Vergl. weiter: *Sphenophyllostachys fertilis*.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Coalballs, Shore Littleborough, Lancashire.

Sphenophyllum filiculme Lesquereux.

- 1854 **filiculme** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 415.
 1858 **filiculme** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 853, t. 1, f. 6.
 1870 **filiculme** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 422, t. 1, f. 6.
 1880 **filiculme** Lesquereux, Coalflora Pennsylvania, p. 58.
 1880 **filiculme** Fontaine et White, Permian Flora, p. 37, t. 1, f. 8.
 1884 **filiculme** Lesquereux, Principles, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 46, t. 7, f. 8.
 1890 **filiculme** Grand'Eury, Gard, p. 229, t. 5, f. 5 (non 5, sed 12?).
 Bemerkungen: Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 374, 396, zu *S. oblongifolium*.
S. filiculme Grand'Eury ist unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.:
 Nach Lesquereux: the whole extent of the coal measures; Clinton; Newport, Rhode Island; Gate Vein; Pottsville. Auch Waynesburg Coal, West Virginia; (Frankreich, nach Grand'Eury).

Sphenophyllum fimbriatum Bgt.

- 1828 **fimbriatum** Bgt., Prodrome, p. 68, 172.
 1845 **fimbriatum** Unger, Synopsis, p. 113.
 1848 **fimbriatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.

1850 *fimbriatum* Unger, Genera et species, p. 70.

1877 *fimbriatum* Grand'Eury, Loire, p. 432, 434, 505, 539.

1911 *fimbriatum* Marktanner-Turneretscher, Das Steierm. Landesmuseum, t. 1, No. 84 (Es handelt sich um die Exemplare bei Unger, p. 149, Steiermärk. Zeitschrift, N. F., VI, 1, 1840).

Bemerkungen: Niemals von Bgt. abgebildet; es existiert nur die Abbildung unter diesem Namen bei Marktanner. Ein *Sphenophyllum* von diesem Typus ist im Stangalpe-Gebiet, woher Unger's Material zum größten Teil stammt, ziemlich häufig.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz; England: Paulton; von Grand'Eury angegeben aus: Puertollano, Brassac, Bessèges; Sardinien; Österreich: Stangalpe-Gebiet.

Sphenophyllum fimbriatum Halle.

1927 *fimbriatum* Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 50, t. 10, f. 7—9.

1934 *fimbriatum* Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen (Korea), VI, 4, p. 89.

Bemerkung: Dieser Art-Name hätte nicht verwendet werden sollen wegen *S. fimbriatum* Bgt. und besonders wegen der unter diesem Namen von Marktanner veröffentlichten Abbildung, die ein Exemplar aus der Unger-Sammlung darstellt.

Vorkommen: Permkarbon: China: Central Shansi: Lower Shihotse Series.

Sphenophyllum furcatum Lindley et Hutton.

1854 *furcatum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 36, t. 1, f. 10—12; t. 2, f. 1, 2 (jedenfalls kein *Sphenophyllum*; ? beblätterter *Asterocalamites*).

1860 *furcatum* Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 474.

1883 *furcatum* Achepohl, N. W. Steink., Erg. Blatt, II, f. 3.

1835 *Solenites?* *furcata* L. et H., Fossil Flora, t. 209.

1837 Bgt., Hist., II, t. 28, f. 5 A (ein Blatt, auf *Megaphyton Allani* liegend).

1838 *Chondrites furcatus* Sternberg, Versuch, II, p. 103.

1843 *Sphenophyllum dissectum* Gutbier, in Gaea v. Sachsen, p. 72.

1845 *Chondrites Solenites* Unger, Synopsis, p. 11.

1848 *Chondrites furcatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 294, pars (non *Fucoides furcatus* Bgt., Histoire, I, p. 62, t. 5, f. 1; non Sternberg, Versuch, II, p. 27).

1848 ? *Asterophyllites elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 122.

1852 ? *Asterophyllites elegans* Goeppert, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl., XXII, p. 153, t. 6, f. 11 (ist *Asterocalamites scrobiculatus*).

1848 ? *Calamites obliquus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 199.

1852 ? *Calamites obliquus* Goeppert, Übergangsf., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl., XXII, p. 121, t. 6, f. 9, 10.

1851 ? *Calamites elegans* Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, p. 81.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Achepohl gehört wahrscheinlich zu einer *Annularia*.

Die übrigen Abbildungen haben mit *Sphenophyllum* nichts zu tun. Die von Goeppert und Geinitz gehören zu *Asterocalamites* und dessen Beblätterung. Das Gleiche gilt für die meisten als Synonym angegebenen Abbildungen.

Vorkommen: Ältere Kohlenformation von Berthelsdorf und Ottendorf bei Hainichen, und Ebersdorf bei Frankenberg; Kohlenkalk von Hausdorf, Glatz (Goepfert); Fl. Finefrau, Zeche Ludwig, Rhein. Westf. (Achepohl). Nach Lindley in den Sandsteinen von Haiburn bei Scarborough. Aus diesen Fundortsangaben geht hervor, daß die unter diesem Namen zusammengefaßten Exemplare kaum zusammengehören können.

Sphenophyllum Gehleri Zalesky.

1907 **Gehleri** Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 433, t. 18, f. 10.

1911 **Gehleri** Jongmans, Anleitung, I, p. 401, f. 374.

Bemerkungen: Zalesky vergleicht mit einem großen *S. emarginatum*. Nach Jongmans ist jedoch ein Vergleich mit *S. majus* eher möglich.

Vorkommen: Karbon: Rußland: Donetz; Ähnliche Formen finden sich in Karbon von S. Limburg, Niederlande.

Sphenophyllum geigense Lutz.

1933 **geigense** Lutz, Kulmflora Geigen b. Hof, Palaeontogr., LXXVIII, B, Palaeophytologie, p. 137, t. 17, f. 17—21.

Bemerkungen: Vielleicht Jugendformen von *S. saxifragae-folioides* Leyh.

Vorkommen: Karbon (Kulm): Deutschland: Geigen b. Hof.

Sphenophyllum gemma Matthew.

1910 **gemma** Matthew, Revision Flora Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 96, t. 6, f. 7.

Bemerkungen: Matthew vergleicht mit *S. Schlotheimii*, die Abbildung hat noch am meisten Übereinstimmung mit einem eingeschnittenen Exemplar von *S. cuneifolium*, wenn man sie überhaupt bestimmen will.

Vorkommen: Karbon: Canada: Bed I of Hartt's Section, Fern Ledges, Lancaster N. B.

Sphenophyllum Gilkineti Leclercq.

1924 **Gilkineti** Leclercq, Observations, Bull. Cl. des Scienc. Acad. Roy. de Belgique, Séance 2 Aout, 1924, p. 355—356, f. 3, 3 bis.

1925 **Gilkineti** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4° Soc. Géol. de Belgique, p. 31, t. 11, f. 2, 3.

1874 **Asterophyllites** Williamson, Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV, t. 2; t. 4, f. 11, 21.

Bemerkungen: Williamson hat diese Art zuerst abgebildet als *Asterophyllites*, er betrachtet sie aber als zweifelhaft und zwar *Asterophyllites* oder *Sphenophyllum*. Leclercq hat weiteres Material gefunden, welches sie anatomisch hiermit identifiziert.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Bouxharmont, Wérister. Groß-Britannien: Burntisland.

Sphenophyllum gracile Crépin.

1880 **gracile** Crépin, Notes palaeophyt., I, Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XIX, 2, p. 28.

1893 **gracile** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 25, f. H.

Bemerkungen: Diese Abbildung läßt sich einigermaßen mit *S. trichomatosum* vergleichen.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Levant du Flénu, Charb. de Belle et Bonne; Hornu, Charb. des Produits.

Sphenophyllum indicum Royle.

1850 **indicum** Unger, Genera et species, p. 71.

1833 **Vertebraria indica** Royle, Illustr. of the Botany of the Him., I, p. XXIX, t. 2, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Gehört zu *Vertebraria indica*; vgl. Arber, Glossopteris flora, p. 98.

Vorkommen: Karbon: Brit. Indien: Raniganj und Chinna-koeres.

Sphenophyllum innocens Matthew.

1910 **innocens** Matthew, Revision Flora Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 96, t. 6, f. 8.

1914 **innocens** Stopes, The Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey, Memoir 41, p. 105.

Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Canada: Lower Cordaites Shale, Fern Ledges, Lancaster N. B.

Sphenophyllum insigne Williamson et Scott.

1895 **insigne** Williamson et Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CLXXXV, p. 926, t. 83, f. 45, 46; t. 84, f. 47—52; t. 85, f. 53.

1896 **insigne** Solms-Laubach, Untereulm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 23, p. 80, t. 5, f. 3, 4.

1898 **insigne** Seward, Fossil Plants, I, p. 397, f. 105 C, E; 107 E, F.

1905 **insigne** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 17.

1908 **insigne** Bower, Origin of a landflora, p. 400, f. 217.

1909 **insigne** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, I, f. 348, 1 (Kopie nach Williamson et Scott).

1920 **insigne** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 83, 84, 87, f. 41, 42.

1927 **insigne** Hirmer, Handbuch, I, p. 353, f. 412 (Kopien nach Williamson et Scott).

1930 **insigne** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 164, f. 95 (Original).

1891 **Asterophyllites insignis** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IV, p. 13.

1874 **Asterophyllites** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV, p. 49—52, f. 18—25, 27.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Burntisland; Deutschland: Unterkulm: Saalfeld.

Sphenophyllum involutum Bureau.

1900 **involutum** E. Bureau, Nantes et la Loire inférieure, III, p. 260.

1911 **involutum** E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, p. 11, t. 1, f. 3—6.

1914 **involutum** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 14, Atlas, 1913, t. 1, f. 4—18.

1927 **cf. involutum** Halle, South western China, Palaeontologia sinica, A, I, 2, p. 3, t. f. 2, 3.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Bureau sind sehr fraglich und lassen keine Beurteilung zu.

Vorkommen: Devon: Frankreich: bei Ancenis.

Middle Carbon.: China: Kweichow.

Sphenophyllum Kidstoni Hemingway.

1931 **Kidstoni** Hemingway, Annals of Botany, XLV, p. 41, t. 2, 3, f. 1—8, 17; Textf. 2.

1914 **species** Kidston, Staffordshire, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, p. 131, t. 10, f. 5, 5 A.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Yorkshire; South Staffordshire.

Sphenophyllum Kossbergense Gothan.

1927 **Kossbergense** Gothan, Kulmpfl. vom Kossberg, Abh. der Sächs. Geol. Landesanst., 5, p. 14, t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Gothan vergleicht mit *Sph. saxifragae-folioides* von Geigen bei Hof.

Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Kossberg.

Sphenophyllum latifolium Wood.

1866 **latifolium** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 8, f. 3.

1880 **latifolium** Fontaine et White, Permian Flora, p. 36, t. 1, f. 10, 11.

1890 **latifolium** Grand'Eury, Gard, p. 231, 513.

Bemerkungen: Fraglich ob diese verschiedenen Angaben etwas mit einander zu tun haben. Nach Lesquereux zu *S. longifolium* Germar.

Vorkommen: Karbon: U. S. America (ohne Fundort bei Wood); Perm: U.S.A.: Waynesburg Coal, West Virginia.

Karbon: Frankreich: Commentry; Autun: Lally.

Sphenophyllum latum Matthew.

1910 **latum et var. minus** Matthew, Revision Flora Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 95, t. 6, f. 5, **var. minus**, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar; es ist möglich, daß sie zu *S. cuneifolium* gehören (Jongmans, Anleitung, I, p. 374).

Vorkommen: Karbon: Canada: Lower Cordaites Shales, Fern Ledges, Lancaster N. B.

Sphenophyllum Laurae Jongmans.

Laurae Jongmans manuscr.

1929 **Laurae** De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1928, t. 1, f. 12—14, 17, 20—22.

Bemerkungen: Es handelt sich um großblättrige Formen aus dem Namur. Die hier zitierten Abbildungen stimmen mit dem holländischen Material überein. Ähnliche Formen, aus der Verwandtschaft des *S. cuneifolium*, wurden aus China (Gothan et Sze) und von Lutz (Kulm, Geigen) abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Namur und Unteres Westfal A; Belgien: Lontzen.

Sphenophyllum Lescurianum White.

- 1899 **Lescurianum** White, Fossil Flora Lower Coalmeasures Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVIII, p. 182, t. 50, f. 6 b; t. 51, f. b; t. 24, f. 3 c.
 1911 **Lescurianum** Jongmans, Anleitung, I, p. 395, f. 365.
 1897 **Sphenophyllum species** D. White, Bull. Geol. Soc., America, VIII, p. 297.

Bemerkungen: Diese Form ist undeutlich; sie zeigt einige Ähnlichkeit mit *S. angustifolium* und auch mit *S. oblongifolium*.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Missouri, near Clinton, Henry County.

Sphenophyllum longifolium Germar.

- 1837 **Sphenophyllites longifolius** Germar, Isis, p. 426, t. 2, f. 2a, b (Original von *S. longifolium*).
 1845 **Sphenophyllites longifolius** Germar, Wettin u. Löbejün, II, p. 17, t. 7, f. 2.
 1843 **longifolium** Geinitz, Gaea von Sachsen, p. 72 (pars) (vgl. Zobel).
 1848 **longifolium** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
 1860 **longifolium** Unger, Genera et species, p. 70.
 1855 **longifolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 15—17 (f. 15, 16 vielleicht zu *S. majus* oder zu *S. Thoni*, vgl. Jongmans, Anleitung, p. 403; Zobel, p. 4; f. 17 wird als richtig betrachtet).
 1863 **longifolium** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 11.
 1864 **longifolium** Coemans et Kickx, Monogr. des Sphénophyllum, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, p. 17 (147), t. 1, f. 4, 4a (Die hier angeführte Synonymik ist nur zum Teil richtig; die Abbildungen sind fraglich).
 1868 **longifolium** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 86.
 1868 **longifolium** Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 31, t. 4, f. 14 (Gehört zu *S. majus*).
 1869 **longifolium** Schimper, Traité, I, p. 340, t. 25 (non t. 26), f. 22, 23 (Ist *S. longifolium*).
 1870 **longifolium** Weiss, Foss. Fl. der jüngst. Steink. und des Rothlieg., 2, 1, p. 134.
 1876 **longifolium** Heer, Flora foss. arctica, IV, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 15, t. 2, f. 22, 22b (Gehört nach Nathorst zu cf. *Adiantites antiquus*).
 1878 **longifolium** Renault, Recherch. struct. et affin. botan. des Végét. silic., Public. de la Soc. Eduenne, p. 165.
 1880 **longifolium** Lesquereux, Coalflora Pennsylvania, p. 53, t. 91, f. 6 (Wohl richtig).
 1881 **longifolium** Weiss, Aus d. Flora der Steink., p. 12, f. 60 (Richtig!).
 1882 **longifolium** Renault, Cours, II, p. 88, t. 13, f. 18 (Wird bei Kidston zitiert).
 1884 **longifolium** Lesquereux, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 46, t. 7, f. 10, 11 (Wahrscheinlich zu *S. majus*).
 1886 **longifolium** Kidston, Catalogue, p. 54.
 1888—90 **longifolium** Renault, Commentry, p. 491, t. 50, f. 12—17 (Synonymik nur pro parte) (Abbildung richtig).
 1889 **longifolium** Verschaffelt, Flora steenkooltijdperk, Botan. Jaarb. Dodonaea, I, t. 9, f. 2a (Kopie nach Coemans et Kickx).
 1890 **longifolium** Grand'Eury, Gard, p. 231.

- 1891 **longifolium** Raciborski, Permokarb. Flora des Karniowicer Kalles, Rozpraw Wiadz. mat przyr. Akad. Umij w Krakowie, XXI, p. 29 (381), t. 5, f. 14, 15.
- 1898 **longifolium** (incl. **majus**) Geinitz, Calam. Steink., Mitt. a. d. Kön. Miner. und Præhist. Museum, Dresden, 14, p. 23 (Synonymik nur zum Teil).
- 1899 **longifolium** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 33, t. 3, f. 14 (Kopie nach Schimper).
- 1900 **longifolium** Beyschlag et von Fritsch, Jüng. Steink. und Rothl. i. d. Prov. Sachsen, Abh. K. Preuß. Geol. Landesanst., N. F., 10, p. 53, 170.
- 1901 **longifolium** var. **saxonicum** Sterzel, Palaeont. Charakt. Steinkohlenf. Rothlieg. Zwickau, 2. Aufl., p. 102 (nach Zobel zum Teil richtig).
- 1905 **longifolium** Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. geol. ital., XXIV, p. 497, t. 13, f. 1 (Richtig!).
- 1906 **longifolium** Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 122, t. 36, f. 1—3 (Richtige Abb.).
- 1909 **longifolium** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 39, Abb. 25 a.
- 1910 **longifolium** Zobel, in Potonié, Abb. und Beschr., No. 136, p. 1—5, f. 1—3 (Richtig).
- 1911 **longifolium** Jongmans, Anleitung, I, p. 401, f. 375—378 (Kopien nach verschiedenen Autoren).
- 1922 **longifolium** Kettner, O Palaeoz. Sphenoph., p. 29, t. 4, f. 6.
- 1923 **longifolium** Gothan, Leitfossilien, t. 27, f. 1.
- 1925 **longifolium** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 8, f. 19.
- 1925 **longifolium** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 174.
- 1927 **longifolium** Hirmer, Handbuch, I, p. 369, f. 440 (Kopien nach Zobel und Zeiller).
- 1929 cf. **longifolium** Crookall, Coal measure plants, p. 37, t. 10, f. i (Sicher nicht richtig; wohl unbestimmbar).
- 1930 **longifolium** Carpentier, Flore permienne du Bou Achouk (Maroc central), p. 7, t. 5, f. 5.
- 1931 **longifolium** Frentzen, Beitr. foss. Fl. d. südwestl. Deutschlands, VII, Karbonfl. Baden, Jahresber. und Mitt. des Oberrhein. geol. Ver., N. F., XX, p. 20.
- 1934 **longifolium** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 16, t. 3, f. 19 (nicht richtig; wohl *S. majus*).
- 1851 **Schlotheimii** var. **longifolium** Ettingshausen, Calamariaceae, Haider's Naturw. Abh., IV, 1, p. 85 (Synonym mit *S. longifolium*).
- 1852 **Schlotheimii** var. **longifolium** Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 4, p. 7 (Synonym mit *S. longifolium*).
- 1843 **majus** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 72 (Geinitz hat *S. longifolium* und *S. majus* vereinigt; auch bei einigen späteren Autoren findet man diese Vereinigung; außerdem hat Ettingshausen beide mit mehreren anderen Arten zu seinem *S. Schlotheimii* vereinigt).
- 1848 **majus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166 (id.).
- 1828 **Rotularia major** Bronn, in Bischoff, Die Kryptog. Gewächse, p. 131, t. 13, f. 2 (Kopie bei Bronn, Lethaea, 3. Aufl., I, 1835—37, p. 106, t. 8, f. 9; Schimper, Renault, Kidston, 1886, und Coemans et Kickx vereinigen diese Art mit *S. longifolium*; die zwei Arten müssen jedoch getrennt bleiben).

- 1888 **majus** Zeiller, Valenciennes, p. 420, t. 64, f. 1, 2 (diese Abb. werden von Geinitz, 1898, zu *S. longifolium* gestellt, dieser Auffassung können wir nicht beipflichten; bei allen späteren Autoren werden die beiden Arten getrennt gehalten, nur Geinitz hat seine alte Auffassung auch später nicht verlassen können).
- 1866 **latifolium** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 8, f. 3 (Wird von Lesquereux zitiert).
- 1885 **Thirioni** Zeiller, Bull. Soc. Géol. France, (3) XIII, p. 141, t. 8, f. 1—3 (Wurde ursprünglich als besondere Art beschrieben, Zeiller hat sie aber später zu *S. longifolium* gestellt, welche Auffassung man auch bei Zobel, Jongmans und Geinitz, 1898, findet).
- 1890 **pedicellatum** Renault, Commentry, II, p. 490, t. 50, f. 11, 11 bis (Wird von Zeiller, Zobel und Jongmans zu dieser Art gerechnet).

Bemerkungen: Es ist manchmal nicht leicht, zwischen *S. longifolium* und *S. majus* zu unterscheiden (vgl. Zobel, p. 3). Zobel weist darauf hin, daß die Schwierigkeit sich besonders vortut, wo die beiden Arten zusammen vorkommen (wie im Saargebiet).

Ettingshausen betrachtet *S. longifolium* als Varietät von *S. Schlotheimii*.

Coemans et Kickx in ihrer Monographie, 1864, p. 147, Renault, Geinitz usw. stellen *S. majus* mit Unrecht als Synonym zu *S. longifolium*. Alle auf *S. majus* bezüglichen Angaben bei diesen Autoren sind aus ihren Synonymenlisten zu streichen.

Vorkommen: Karbon und Perm: Groß-Britannien: Bristol Coalfield: Marsh Lane Pit.

Frankreich: Blanzey; Commentry; Gard usw.

Deutschland: Dörlau bei Halle; Schladebach; Saaletal; Wettin; Löbejün; Oberhohndorf; Zwickau; Saargebiet: Saarbr. und Ottweiler Schichten (die Abbildung von Dudweiler bei Simson-Scharold ist nicht richtig); Baden: Varnhalt (Frentzen).

(Die Angabe bei von Roehl, von Werden a. d. Ruhr, ist nicht richtig).

Italien: Rio dei Amplis.

Österreich: Karnische Alpen.

Böhmen: Radowenzer Schichten.

Marocco: Perm: Bou Achouck.

Canada: Pictou, Sydney, Nova Scotia (die Angaben müssen revidiert werden).

U.S.A.: Mazon Creek, Ill.; Cannelton, Clinton; Barnesville, Ohio.

(Die Angabe bei Heer von Spitzbergen, Robert Thal, Recherche Bai, ist nicht richtig, das Exemplar gehört nach Nathorst zu cf. *Adiantites antiquus*).

Sphenophyllum Lungtanense Gothan et Sze.

- 1933 **Lungtanense** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. Sinica, No. 13, p. 14, t. 2, f. 1, 2.

Bemerkungen: Diese neue Art wird mit *S. Thoni*, *S. fimbriatum* und auch mit *S. Costae* verglichen, vielleicht auch mit *S. rotundatum*.

Vorkommen: Permo-Karbon: China: Prov. Kiangsu: Tsui-Tzu-Shan, Lung-Tan.

Sphenophyllum macrophyllum Tokunaga.

- 1915 **macrophyllum** Tokunaga, Preliminary note Heyo Coal Field, Journ. Geol. Soc., Tokyo, XXI, p. 457, Textf. 2.

- 1934 **macrophyllum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 2, Text, p. 84.
 1927 **emarginatum** Kawasaki, l. c., Atlas, t. 11, f. 46, 47.
 Vorkommen: Permkarbon: Korea: Jido Series, Daido District, N. Korea.

Sphenophyllum macrotruncatum Konno.

- 1931 **macrotruncatum** Konno in Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen (Korea), VI, 2, t. 19, f. 16 (diese Abbildung ist besser als die aus dem Jahre 1932).
 1932 **macrotruncatum** Kawasaki et Konno, Flora Heian System, Part 3, Bull. Geol. Survey, Chosen, VI, 3, p. 34, t. 101, f. 6.
 Bemerkungen: Sehr fragliche komische Form, wird mit *S. latifolium* Wood verglichen.
 Vorkommen: Permkarbon: Korea: Upper Jido Series, in Daiko Mine, Daido District, N. Korea.

Sphenophyllum majus Bronn.

- 1828 **Rotularia major** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse, II, p. 89, t. 13, f. 2a, b (Original).
 1835 **majus** Bronn, Lethaea Geogn., I, p. 32, t. 8, f. 9a, b (Gleiche Abbildung wie 1828).
 1848 **majus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 1166.
 1851—56 **majus** Bronn, Lethaea Geogn., I, 2, p. 106, t. 8, f. 9a, b (Gleiche Abbildung wie 1828).
 1877 **majus** Grand'Eury, Loire, p. 53, 523, 531, 541.
 1878 **majus** Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des végét. silic., Publ. de la Soc. Eduenne, p. 168.
 1883 **majus** Zeiller, Ann. des Mines, (8) IV, p. 595 (Bassin houiller de Tete!).
 1888 **majus** Zeiller, Valenciennes, p. 420, Atlas, 1886, t. 64, f. 1, 2 (Richtig!).
 1890 **majus** Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. 14, p. 26.
 1893 **majus** White, Outlying basins S. W. Missouri, Bull. U. S. Geol. Survey, 98, p. 40.
 1899 **majus** Zeiller, Héracle, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 58, t. 6, f. 8 (Richtig!).
 1899 **majus** White, Fossil Flora Lower Coalmeasures Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVII, p. 180, t. 50, f. 5, 6a; t. 51, f. a; t. 73, f. 3 (Abbildungen richtig).
 1901 **majus** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 360, t. 62, f. 5a, b, Textf. 13 (Richtig!).
 1901 **majus** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 128, f. 25 (Richtig).
 1906 **majus** Scott, Present position, Progressus Rei botanicae, I, p. 152, f. 3 (Kopie n. Kidston).
 1908 **majus** Scott, Present position, Smithsonian Report for 1907, p. 375, f. 1 (Kopie nach Kidston; Fruktifikation).
 1908 **majus** Bower, Origin of a landflora, p. 147, f. 78; p. 402, 424, f. 221, 222 (f. 221, Fruktif.; f. 222, Kopie nach Kidston, gleiche Abbildung f. 78).
 1908 **majus** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 427, t. 57, f. 4.
 1910 **majus** Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, II, t. 16, f. 2 (Richtig!).
 1911 **majus** Jongmans, Anleitung, I, p. 398, f. 369—373.

- 1911 **majus** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 221, t. 14, f. 1, 2, 3, 4, 4a; t. 15, f. 2—3; Textf. 35 (Yorkshire), 36.
- 1911 **majus** Zeiller, in Escher, Über die praetrias. Faltung in den Westalpen, Diss. Zürich, Tabelle No. 5.
- 1912 **majus** Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, t. 57, f. 1.
- 1913 **majus** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 268.
- 1913 **majus** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 563.
- 1914 **majus** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCIV, p. 385.
- 1915 **majus** Jongmans et Gothan, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, 18, p. 159, t. 1, f. 1.
- 1917 **majus** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1025, 1038.
- 1917 **majus** Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 385, f. 6, 7.
- 1920 **majus** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 100, 101, f. 51 (Kopie nach Kidston).
- 1922 **majus** Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 29, t. 3, f. 8; t. 4, f. 4.
- 1923 **majus** Gothan, Leitfossilien, p. 95, f. 84 c (Kopie nach Kidston, Fruktif.), t. 28, f. 2.
- 1925 **majus** Noë, Pennsylvanian flora, Bull. 52, State Geol. Survey Illinois, p. 30, t. 6, f. 1.
- 1927 **majus** Hirmer, Handbuch, I, p. 362, f. 439.
- 1928 **majus** Jongmans, Stratigraphie Karboon, Meded. No. 6, Geol. Bureau, Heerlen, t. 16, f. 3.
- 1929 **majus** Gothan et Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, p. 56, f. 18 b.
- 1929 **majus** Crookall, Coal measure plants, p. 36, t. 10, f. c; t. 23, f. f.
- 1931 **majus** Hemingway, Annals of Botany, XLV, p. 39, t. 3, f. 16, 16 a; Textf. A, B, C.
- 1931 **majus** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 54, t. 15, f. 3; t. 16, f. 1.
- 1932 **majus** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXVI, 9, p. 119, f. 8.
- 1932 **majus** Jongmans, Zuid Limburg in den Karboontijd, f. 10 a.
- 1934 **majus** Sze, Palaeoz. Flora Suiyuan, Bull. Geol. Soc., China, XIII, 4, p. 596, t. 1, f. 5 (Abbildung unsicher und ungenügend).
- 1934 **majus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 16.
- 1934 **majus** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 184.
- 1934 **majus** Zalesky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 4, t. 9, f. 3 (Richtig).
- 1848 **multifidum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 1, 2 (Nach Angabe von White zu *S. majus*; vgl. Jongmans, Anleitung, I, f. 372 a).
- 1854 **Schlotheimii** Ettingshausen (non Bgt.) (pars), Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 30, t. 12, f. 2 (? f. 1, 3) (Diese Abbildungen werden bei Kidston, Kettner und Jongmans erwähnt).
- 1855 **longifolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 15—17 (Diese werden von White zitiert; nach Zobel gehören nur f. 15, 16, zu *S. majus*; nach Jongmans, Anleitung, p. 403, ? *majus* ? *Thoni*).

- 1863 **longifolium** Roehl, Westfalen, Palaeontographica, XVIII, p. 31, t. 4, f. 14 (Diese Abbildung gehört nach Zeiller, Arber und Jongmans zu *S. majus*).
- 1869 **longifolium** Schimper, Traité, I, p. 340, t. 25, f. 22 (non f. 23) (Diese Abbildung wird von White zu *S. majus* gestellt; sie gehört jedoch zu *S. longifolium*).
- 1883 **longifolium** Lesquereux, 13. Rept. Geol. Survey, Indiana, II, p. 46, t. 7, f. 10, 11 (Diese werden von White zitiert; sie gehören jedoch, wie die folgende Angabe, zu *S. longifolium*).
- 1884 **longifolium** Lesquereux, Coalflora, III, p. 726, t. 91, f. 6 (Wird von White und Kidston zitiert).
- 1855 **saxifragaefolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 8, (9?) (White zitiert, wie hier angegeben; Jongmans, Anleitung, I, p. 98, gibt an: f. 9, 10 non 7, 8).
- 1866 **latifolium** Wood (non Font. et White; non Zeiller et Renault), Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 8, f. 3? (White zitiert mit ? diese Abbildung).
- 1887 **Crépinii** Stur, Calamarien Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, XI, I, p. 231, t. 15 b, f. 4; Textf. 42 (Diese Abbildungen werden bei Kidston und Kettner erwähnt; vgl. auch Jongmans, Anleitung, I, p. 400, f. 372).

Bemerkungen: Auch fertile Exemplare dieser Art sind beschrieben. Die Fruktifikation bildet hier keine besonderen Ähren, sondern ein Teil eines Astes ist fertil, und oberhalb dieses Teiles finden sich sterile Blattkränze. Auf jedem Braktee findet man vier birnenförmige Sporangien (*Tetrasphenophyllum* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 525, f. 350, III) (vgl. Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 131, t. 10, f. 5, 5 a; Carpentier, Rev. génér. de Botanique, XXIII, p. 11, t. 14, f. 6, 7; Bertrand, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 118—120, t. 7, f. 9—11). Diese Gruppen von Sporangien werden manchmal für sich gefunden und waren merkwürdigerweise schon bekannt, bevor man die dazu gehörigen fertilen Stücke kannte. Ähnliche Sporangien und Gruppen hat Hemingway auch bei anderen Arten beschrieben.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: St. Ingbert, Saargebiet, Fett- und Flammkohlen und Ottweiler Schichten; Rhein. Westf. Steink. Becken.

Belgien: Hainaut, Jemappes et Quaregnon.

Niederlande: Westfal B, Limburg.

Frankreich: Loire Becken; Commentry; Aubin et Mines de Portes; Dép. du Pas-de-Calais: Faisceau gras.

Groß-Britannien: Yorkshire, Barnsley Thick Coal (Kidston); Shepley Clay Pit and Derby (Arber); Forest of Dean; Warwickshire, Ryder Coal (Vernon); Pembrokeshire, Pennant Series; Forest of Wyre: Sweet Coals.

Schweiz: Bifertengrätli am Toedi (Zeiller in Escher).

Polen: Krakau.

Rußland: Donetz (Nowik); North Caucasus (Ridge Bambak).

U.S.A.: Missouri; Kansas; Cherokee Shales, Lansing; Illinois: Mazon Creek; Michigan Coal basin; West Virginia (Jongmans und Gothan, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 24).

Héracée: Étage des Caradons; Taila-Agzi; Cavedjoglou (Schlehan).

Sphenophyllum microphyllum Sternberg.

- 1855 **microphyllum** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 18, f. 5 (unbestimmbar).
- 1869 **microphyllum** Schimper, Traité, I, p. 345 (betrachtet die Art als fraglich).

- 1874 **microphyllum** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 72.
- 1874 **microphyllum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 136, t. 19, f. 4 (ist ? *S. cuneifolium*).
- 1899 **microphyllum** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 33, t. 3, f. 5 (Kopie n. Feistmantel).
- 1824 **Myriophyllites microphyllus** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 37, 39, t. 35, f. 3 (Nach dem Original im Böhm. Landesmuseum, Prag, zu *Sph. cuneifolium saxifr.*).
- 1825 **Bechera ceratophylloides** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXX.
- 1845 **Asterophyllites ceratophylloides** Unger, Gen. et spec., p. 67.
- 1848 **Asterophyllites ceratophylloides** Goepfert, in Bronn, Index, p. 122.
- 1850 **Asterophyllites ceratophylloides** Unger, Gen. et species, p. 67.
- 1825 **Bechera delicatula** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXI, t. 49, f. 2 (ist *Asterophyllites grandis*).
- 1828 **Asterophyllites delicatulus** Bgt., Prodrôme, p. 159, 176.
- 1848 **Asterophyllites delicatulus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 122.
- 1851 **Calamites communis** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, p. 74 (pars).
- 1854 **Calamites communis** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 25 (pars).
- Bemerkungen: Die Synonymik ist der Arbeit von Feistmantel, 1874, entnommen. Schimper betrachtet *S. microphyllum* als fraglich.

Myriophyllites microphyllus Sternberg, das Original der Art, gehört nach dem Exemplar im Böhm. Landesmuseum zu Prag zu *Sph. cuneifolium*.

Bechera delicatula Sternberg ist *Asterophyllites grandis*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Rakonitz, Radnitz, bei Swina, Pilsener Becken bei Blattnitz.

Deutschland: Oberhohndorf (Geinitz).

Sphenophyllum minus Koopmans.

- 1928 **minus** Koopmans, Coalballs Limburg, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karboon, I, p. 23, f. 99.
- Bemerkungen: Stengel-anatomie.
- Vorkommen: Karbon: Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Domaniale Mijn, Limburg.
- Deutschland: Finefrau-Nebenbank, Rheinpreußen.

Sphenophyllum multifidum Sauveur.

- 1848 **multifidum** Sauveur, Vég. foss. terr. houiller Belgique, t. 64, f. 1, 2.
- Bemerkungen: Fraglich; die Abbildung wird meist zu *S. cuneifolium* gerechnet, jedoch ist es nicht ausgeschlossen, daß sie zu *S. majus* gehört (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 398, 399, f. 372a, Kopie nach Sauveur).
- Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sphenophyllum myriophyllum Crépin.

- 1880 **myriophyllum** Crépin, Notes paléophyt., I, Bull. Soc. roy. bot. de Belgique, XIX, 2, p. 26.
- 1888 **myriophyllum** Zeiller, Valenciennes, p. 422, Atlas (1886), t. 61, f. 7; t. 62, f. 2—4 (Richtig).
- 1892 **myriophyllum** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 597.

- 1890 **myriophyllum** Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. 14, p. 27.
- 1901 **myriophyllum** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 360, t. 63, f. 2 (Richtig).
- 1908 **myriophyllum** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognostische Jahreshefte, XX, p. 203, t. K, f. 4 (Richtig).
- 1908 **myriophyllum** Renier, Méthodes, p. 66, f. 39 (Richtig).
- 1910 **myriophyllum** Renier, Paléont. du terr. houill., t. 57 (Richtig).
- 1911 **myriophyllum** Jongmans, Anleitung, I, p. 409, f. 384, 385.
- 1911 **myriophyllum** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 227.
- 1913 **myriophyllum** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564, usw.
- 1913 **myriophyllum** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 52, Abb. 43 (Richtig).
- 1914 **myriophyllum** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCIV, p. 385.
- 1914 **myriophyllum** Arber, Kent Coalfield, Q. J. G. S., London, LXX, p. 70, t. 12, f. 1 (Richtig).
- 1917 **myriophyllum** Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 386.
- 1922 **myriophyllum** Kettner, O Paleoz. Sphenophyll., p. 30, t. 4, f. 7 (Richtige Abb.).
- 1923 **myriophyllum** Gothan, Leitfossilien, p. 94, t. 28, f. 4 (Richtig).
- 1925 **myriophyllum** Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 174, t. 16, f. 6 (Richtig).
- 1927 **myriophyllum** Hirmer, Handbuch, I, p. 361, f. 428 (Original, nicht richtig), 429 (Kopie n. Zeiller).
- 1929 **myriophyllum** Crookall, Coal measure plants, p. 36, t. 10, f. c, f; t. 23, f. d (Richtig).
- 1929 **myriophyllum** Gothan et Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, p. 54, Abb. 18a.
- 1930 **cf. myriophyllum** Nemejc, The carbon. coal district of Brandov, Palaeontogr. Bohemiae, XIV, p. 91, t. 5, f. 7, 8 (vielleicht richtig, Abbildung sehr mangelhaft).
- 1934 **myriophyllum** Arnold, Michigan Coal Basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 184, t. 6, f. 5 (zweifelhaft), t. 7, f. 11 (vielleicht gut).
- 1934 **myriophyllum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 17.
- 1932 **myriophyllum** Corsin, Guide paléontologique, Travaux et Mém. Univ. de Lille, Album V, p. 22, t. 13, f. 1, 2.
- 1933 **myriophyllum** Crookall, Contrib. Kent coalfield, II, Fossil Flora, Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, t. 6, f. 5; t. 7, f. 1.
- 1833 **Volkmania gracilis** Sternberg (pars), Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 1 (non 2, 3) (wird von Zeiller, Crépin, Kidston, Jongmans zitiert).
- 1869 **Volkmania gracilis** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 20, t. 12, f. 1a, 1b (wird von Zeiller, Crépin, Kidston, Jongmans zitiert).
- 1883 **Volkmania gracilis** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 235, t. 37, f. 2 (wird bei Zeiller, Kidston, Jongmans erwähnt).
- 1887 **Volkmania gracilis** Stur, Calamar. Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, XI, II, p. 226, t. 2b, f. 5, 6 (an ? f. 4) (Richtig).
- 1854 **Calamites communis** Ettingshausen (pars), Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 24, t. 1, f. 5; t. 6, f. 1—3; t. 7, f. 1—4 (wird von Crépin, Zeiller, Kidston, Jongmans erwähnt).

1876 ? *Asterophyllites capillaceus* Weiss, Calamar., I, p. 61, t. 11, f. 1 ? (wird bei Jongmans und Zeiller mit ? erwähnt).

1890 *capillaceum* Grand'Eury, Gard, t. 17, f. 22, 22 A (Nach Jongmans fraglich).

Bemerkungen: Als Fruktifikation von *S. myriophyllum* wird manchmal *S. plurifoliatum* betrachtet (vgl. Hirmer, Handbuch, I). Diese Annahme trifft nicht zu. Man ist zu dieser Auffassung gekommen dadurch, daß die drei Protoxylemgruppen bei *S. plurifoliatum* sich zusammen in 18—24 Bündel teilen. Hieraus schließt man, daß die Zahl der Blätter im Quirl sehr groß gewesen sein muß, und dadurch kam man zu dem Vergleich mit *S. myriophyllum*. Jedoch diese Art hat nur scheinbar so zahlreiche Blätter, in der Wirklichkeit nur wenige, die bis zur Basis geteilt sind. Weiter gibt es auch eine stratigraphische Schwierigkeit, denn *S. myriophyllum* tritt erst viel später auf als *S. plurifoliatum*, so daß jedenfalls die aus den Pinefrau-Nebenbank-Coalballs bekannten Exemplare von *S. plurifoliatum* niemals zu *S. myriophyllum* gehören können.

Vorkommen: Karbon: Westfal B und C, vielleicht auch Stefan:

Belgien: Hainaut; Mons (Crépin) und an mehreren anderen Stellen (Kidston; Renier).

Deutschland: besonders im Saargebiet; auch Rheinland-Westfalen.

Frankreich: Bassin de Valenciennes; Pas-de-Calais: Zone supér. et inférieure; Lens, Aniche (Zeiller).

Groß-Britannien: Bristol Coalfield, Kent, Wyre Forest, Yorkshire (Barnsley), South Wales (Kidston).

Niederlande: Westfal B und C in S. Limburg.

Böhmen: Brandau (?).

Polen: Krakau, Siersza.

U.S.A.: Michigan Coal Basin (Arnold).

Sphenophyllum Nageli Grand'Eury.

1890 *Nageli* Grand'Eury, Gard, p. 230, t. 17, f. 20.

1911 *Nageli* Jongmans, Anleitung, I, p. 415, f. 389 (Kopie).

Bemerkungen: Zweifelhafte Form.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gardbecken.

Sphenophyllum oblongifolium Germar et Kaulfuss.

1831 *Rotularia oblongifolia* Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XV, 2, p. 225, t. 65, f. 3 (Original der Art; wird bei allen Autoren zitiert).

1845 *Sphenophyllites oblongifolius* Germar, Wettin und Löbejün, p. 18, t. 7, f. 3 (auch diese Abbildung wird allgemein als richtig betrachtet).

1850 *oblongifolium* Unger, Genera et species, p. 70.

1851 *oblongifolium* Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 86.

1855 *oblongifolium* Geinitz, Sachsen, p. 12, t. 20, f. 11—14 (*S. angustifolium* wird mit dieser Art vereinigt; die hier gegebenen Abbildungen sind nach allgemeiner Auffassung richtig).

1864 *oblongifolium* Coemans et Kickx, Monographie des Sphénophyllum, Bull. Ac. Roy. Belgique, (2) XVIII, p. 26 (156), t. 1, f. 8, 8a, b (Wird von Schimper, Stefani, Sterzel und Jongmans erwähnt).

1868 *oblongifolium* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 86.

- 1869 **oblongifolium** Schimper, Traité, I, p. 344, t. 25, f. 5—9 (Fig. 5 ist Original, gehört jedoch vielmehr zu *S. cuneifolium*; die übrigen sind Kopien nach Geinitz).
- 1870 **oblongifolium** Weiss, Foss. Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., 2, p. 136, 215.
- 1872 **oblongifolium** K. Feistmantel, Archiv f. d. naturh. Durchforschung von Böhmen, II, p. 93.
- 1874 **oblongifolium** Feistmantel, Böhmen, I, Palaeontographica, XXIII, p. 135.
- 1877 **oblongifolium** Grand'Eury, Loire, p. 53, t. 6, f. 11, 12; mit var. *natans*, p. 53.
- 1878 **oblongifolium** Renault, Recherch. struct. et affinité botan. des Végét. silic., Public. de la Soc. Eduenne, p. 167.
- 1879—80 **oblongifolium** Zeiller, Vég. foss. du terr. houill. de la France, Explic. Carte géol. de la France, IV, 2, p. 33, t. 161, f. 7, 8 (Werden von Zeiller, Sterzel, Jongmans erwähnt).
- 1880 **oblongifolium** Lesquereux, Coalflora, p. 57, t. 3, f. 8, 9 (Kopien nach Grand'Eury).
- 1882 **oblongifolium** Zeiller, Fl. houillère des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 4.
- 1882 **oblongifolium** Renault, Cours, II, p. 88, t. 13, f. 15, 16, 17.
- 1882 **oblongifolium** Weiss, Aus der Flora d. Steink., p. 12, f. 59.
- 1883 **oblongifolium** Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 220, t. 36, f. 6 (Fruchtifikation).
- 1883 **oblongifolium** Newberry, Amer. Journ. Sci., (3) XXVI, p. 124.
- 1883 **oblongifolium** Zeiller, Bassin houill. de Tete, Ann. des Mines, (8) IV, p. 595.
- 1884 **oblongifolium** Lesquereux, Principles, Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., 13. Ann. Rept. f. 1883, p. 47, t. 7, f. 9 (Abbildung ist sicher nicht richtig).
- 1888—90 **oblongifolium** Renault, Commentry, p. 483, t. 50, f. 1—5 (Wird von Zeiller, Sterzel und Jongmans erwähnt).
- 1890 cf. **oblongifolium** Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. 14, p. 27.
- 1892 **oblongifolium** Zeiller, Brive, p. 70, t. 14, f. 5, 6.
- 1893 **oblongifolium** Zeiller, St. Etienne, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 26, t. 3, f. 3, 4.
- 1893 **oblongifolium** Sterzel, Flora des Rothlieg. im Plau. Grunde bei Dresden, Abh. d. math. phys. Cl. der Kön. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 104, t. 10, f. 2, 2a—c (Wird von Zeiller und Jongmans zitiert).
- 1894 **oblongifolium** Zeiller, Perm. Schichten von Trienbach, Mitteil. Geol. Landesanst. von Elsaß-Lothringen, IV, 3, p. 159.
- 1896 **oblongifolium** Renault, Autun et Epinac, II, p. 148, t. 44, f. 2.
- 1899 **oblongifolium** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 33, t. 3, f. 4, 5 (Kopien nach Geinitz, t. 20, f. 11A, 12A).
- 1899 **oblongifolium** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 57, t. 6, f. 4, 5 (Richtig!).
- 1900 **oblongifolium** Zeiller, Eléments, p. 140, f. 101 (Richtig!).
- 1901 **oblongifolium** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italica, VII, p. 111, t. 15, f. 18, 19 (Wohl richtig).
- 1901 **oblongifolium** Stefani, Flore carbon. e perm. d. Toscane, p. 86, t. 1, f. 10, 11, 15, 16; t. 12, f. 4—8 (mit ausführlichen Literaturangaben) (Die meisten Abbildungen sind wohl richtig, nur t. 12, f. 4, ist fraglich).
- 1903 **oblongifolium** Fritel, Paléobotanique, p. 49, f. 25.
- 1905 **oblongifolium** Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. geol. ital., XXIV, p. 496.

- 1905 **oblongifolium** Zalesky, Flora von Jantai, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellsch. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 493, f. 6.
- 1906 **oblongifolium** Ryba, Kounowa, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., II. Cl., 14, p. 12, t. 1, f. 4, 5.
- 1906 **oblongifolium** Zeiller, Blanzj et Creusot, p. 119, t. 35, f. 1—6.
- 1907 **oblongifolium** C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 95.
- 1907 **oblongifolium** Sterzel, Baden, Mitt. Großh. Bad. G. L. A., V, 2, p. 370, t. 14, f. 1.
- 1910 **oblongifolium** Zobel, in Potonié, Abb. und Beschr., No. 140, 7 pag., f. 1—4.
- 1911 **oblongifolium** Jongmans, Anleitung, I, p. 395, f. 366—368.
- 1916 **oblongifolium** Arcangeli, Fossili della Sardegna e di Jano, Atti Soc. Tosc. Sc. natur. Pisa, Proc. Verb., XXV, 5, p. 62, 63.
- 1917 **oblongifolium** Willert, Sphenophyll. Saarbr. Karbon, Glückauf, LIII, p. 386.
- 1919 **oblongifolium** Lundquist, Glossopteris-flora Brasilien, K. Sv. Vet. Ak. Handl., LX, 2, p. 24, t. 2, f. 18—24.
- 1920 **oblongifolium** Hemmer, Obere Ottweiler Schichten, Geogn. Jahresh. XXXI, XXXII, p. 284, t. 8, f. 6.
- 1922 **oblongifolium** Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 28, t. 1, f. 12; t. 4, f. 5.
- 1923 **oblongifolium** Gothan, Leitfossilien, p. 96, t. 28, f. 1.
- 1925 **oblongifolium** Jongmans et Gothan, Oberkarb. Sumatra, Verh. Geol. Mijnb. Gen. Nederl. en Kol., VIII, p. 293, t. 1, f. 6.
- 1926 **oblongifolium** Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 51, Abb.; p. 52, Abb. (forma *Trizygia*).
- 1927 **oblongifolium** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 41, t. 8, f. 11—17.
- 1927 **oblongifolium** Hirmer, Handbuch, I, p. 362, f. 438 (Kopie n. Jongmans).
- 1928 **oblongifolium** Gothan, in: Gothan et Schriell, Die Grillenberger Schichten des Unterharzes, Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanst., f. 1927, XLVIII, p. 371, t. 14, f. 2 (Richtig!).
- 1928 **oblongifolium** Frentzen, Beitr. z. Kenntn. der foss. Flora d. Südw.-Deutschland, VI, Carbonfl. von Baden-Baden, Jahresber. und Mitt. des Oberrh. geol. Vereines, p. 7.
- 1929 **oblongifolium** Purkyne, La flore du Carb. supér. de Vinice à Plzen, Vestn. Statniho Geol. Ustava Ceskosl. Republ., V, 2, 3, p. 13, t. 4, f. 1.
- 1927 **oblongifolium** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 1, p. 22, t. 13, f. 62—67; t. 14, f. 73; p. 30, t. 15, f. 83 (Kawasaki, Text, 1934, p. 79, zitiert t. 15, f. 83, nicht).
- 1931 **oblongifolium** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen, VI, 2, t. 47, f. 120 C; Text, 1934, p. 79.
- 1931 **oblongifolium** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 55, t. 9, f. 4.
- 1934 **oblongifolium** Sze, Palaeoz. Flora Suiyuan, Bull. Geol. Soc. China, XIII, 4, p. 595, t. 1, f. 2, 3 (Abbildungen richtig).
- 1934 **oblongifolium** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 17.
- 1935 **oblongifolium** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, p. 77, t. 10, f. 12, 12A, 13, 13A (wahrscheinlich richtig).
- 1935 **oblongifolium** Jongmans et Gothan, Die palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 80, t. 5, f. 4—6; t. 6, f. 1—3; t. 7, f. 1—4.

- 1811 Parkinson, Organic remains, p. 419, t. 5, f. 7 (Wird von Zobel erwähnt).
- 1828 **quadrifidum** Brongniart, Prodrome, p. 68, 172 (Vgl. Zeiller, Brive, t. 14, f. 5; Zeiller, 1892, Stefani, Jongmans, Zobel).
- 1843 **bifidum** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 72 (Nach Stefani, Renault, Feistmantel, Zobel, Coemans et Kickx).
- 1850 **bifidum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166 (idem).
- 1850 **bifidum** Andrae, Jahresber. Naturw. Ver. Halle, p. 121 (idem).
- 1845 **angustifolium** Germar, Wettin und Löbejün, 2, p. 18, t. 7, f. 4—8 (nach Geinitz mit *oblongifolium* vereinigt; muß jedoch getrennt bleiben).
- 1858 **filiculme** Lesquereux, in Rogers, Geol. Penn'a, II, 2, p. 853, t. 1, f. 6 (nach C. W. Unger, Jongmans, Zobel).
- 1876 **emarginatum** Heer (non Bgt.), Flora fossilis Helvetiae, I, p. 53, t. 19, f. 15 (Wird von Stefani zu *S. oblongifolium* gestellt; die Abbildung ist mäßig, die Blattränder fehlen, jedoch Zugehörigkeit zu *S. emarginatum* wahrscheinlich).
- 1891 **emarginatum** Raciborski (non Bgt.), Permok. Flora des Karniowicer Kalkes, Rozpraw Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 27 (378), t. 5, f. 21 (? 22, 23, 25, 27—30). (Diese Abbildungen werden von Stefani zu *S. oblongifolium* gestellt; es handelt sich in Raciborski's Abbildungen um eigenartige Formen, die wohl zu *S. emarginatum* gehören können, aber sicher auch Ähnlichkeit mit *S. oblongifolium* zeigen).
- 1851 **Schlotheimii** var. **angustifolium** et **oblongifolium** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, p. 85, 86 (Feistmantel stellt beide Varietäten zu *S. oblongifolium*, die var. *angustifolium* gehört jedoch nicht hierzu).
- 1857 **species** Meneghini, Pal. de l'île de Sardaigne, p. 180, t. D, f. V 7, 7a, 7b (Nach Stefani).
- 1880 **densifoliatum** Fontaine et White, Permian Flora, p. 37, t. 1, f. 7 (Wird von Zobel und Jongmans mit *S. oblongifolium* vereinigt).
- 1880 **filiculme** Fontaine et White, Permian Flora, p. 37, t. 1, f. 8 (Auch diese Abbildung wird von Zobel und Jongmans mit *S. oblongifolium* vereinigt).
- 1890 **Trizygia speciosa** De Bosniaski, Fl. foss. del Verrucano nel M. Pisano, Atti Soc. tosc. Scienze natur., Proc. verbali, p. 8, f. 1, 2 (Wird bei Stefani, Zobel und Jongmans erwähnt).
- 1895 **Trizygia speciosa** Arcangeli (non Royle), La coll. De Bosniaski, Boll. della Soc. botan. ital., p. 242 (bei Stefani erwähnt).
- 1895 **Trizygia speciosa** Arcangeli, Sulle aff. delle Sphenophyll., N. Giorn. botanico ital., N. S., II, p. 267 (bei Stefani erwähnt).
- 1890 **Trizygia pteroides** De Bosniaski, Fl. foss. del Verrucano nel M. Pisano, Atti Soc. tosc. Scienze natur., Proc. verbali, p. 8, f. 3 (bei Stefani erwähnt).
- 1895 **Trizygia pteroides** Arcangeli, La coll. De Bosniaski, Boll. della Soc. botan. ital., p. 243 (idem).
- 1895 **Trizygia pteroides** Arcangeli, Sulle aff. delle Sphenophyll., N. Giorn. botanico ital., N. S., II, p. 269 (idem).
- 1891 **Trizygia Arcangeliana** De Bosniaski, Nuove oss. s. fl. foss. d. Verrucano, Proc. verb. Soc. tosc. Scienze natur., p. 7 (Wird von Stefani und Jongmans erwähnt).
- 1895 **Trizygia Arcangeliana** Arcangeli, La coll. de Bosniaski, Boll. della Soc. bot. ital., p. 243 (bei Stefani).
- 1891 **Trizygia Meneghiniana** De Stefani, Scop. fl. carb. del M. Pisano, Rendiconti R. Acc. dei Lincei, VII, p. 28 (idem).
- 1895 **Trizygia tenuifolia** Arcangeli, La coll. De Bosniaski, Boll. della Soc. bot. ital., p. 242 (bei Stefani).

Bemerkungen: *S. oblongifolium* zeigt in der Anordnung und den Größenverhältnissen der Blättchen in den Quirlen den sogen. *Trizygia*-Typus. Jeder Kranz enthält sechs Blättchen in Paaren angeordnet. Auch zeigt *S. oblongifolium*, wie *Trizygia*, ein eigenartiges Größenverhältnis zwischen den aufeinanderfolgenden Quirlen an einem Stengel (Blattmosaik). Zwar ist diese Anordnung bei *S. oblongifolium* nicht so ausgeprägt wie bei *Trizygia speciosa* aus der Glossopterisflora. Die verschiedenen, deswegen von Bosniaski, Arcangeli und De Stefani aufgestellten *Trizygia*-Arten gehören alle zu *S. oblongifolium*.

Die Einzelblättchen sind am Gipfel manchmal in zwei geteilt (*S. bifidum* Gutbier), manchmal jeder Lappen noch einmal (*S. quadrifidum* Bgt., vgl. Zeiller, Brive, t. 14, f. 5, wo das Stück von Brongniart abgebildet ist). Manchmal findet man sogar *Astero-phyllites*-ähnliche Blätter (vgl. Zeiller, Blanz, t. 35, f. 1, 2; Zobel, f. 4: solche Exemplare haben Gothan und Jongmans auch im Karbon Sumatras gefunden).

Sph. densifoliatum Fontaine et White, sowie *S. filiculme* Lesqueux gehören gleichfalls zu *S. oblongifolium*.

Geinitz, Sachsen, p. 12, hat *S. oblongifolium* mit *S. angustifolium* vereinigt, indem er die *angustifolium*-Wirtel als die oberen zu *oblongifolium* stellt. Seine Abbildungen gehören alle zu *S. oblongifolium*. Ebensowenig wie Zobel (p. 6) können auch wir uns mit seiner Auffassung vereinigen.

Vorkommen: Karbon und Perm.

Deutschland: Wettin; Altenkirchen; Sachsen: Windberg, Zaukerode, Döhlen, Klein Opitz; Harz: Ilfeld, Grillenberg; Saargebiet: Ottweiler Schichten; Baden: Oppenau, Varnhalt (Frentzen); Schlesien z. B. Märsdorf am Bober; Thüringen: Ilmenau; Manebach-Kammerberg.

Osterreich: Karnische Alpen.

Böhmen: Stiletz im Zebraker Becken; Radnitz; Kottiken und Ledec; Vinice bei Pilsen; Wystrei bei Starkstadt.

Polen: Karniowicz und Filipowicz.

Italien: Rio dei Amplis, M. Vignale, Traina.

Frankreich: Loire-Becken; Brassac; Blanz, Creusot; Aubin; Epinac; Autun, Mines de Bert, Decize; Commentry; Cublac; Carmeaux; Graissesac; Ronchamp; Brive; St. Etienne; La Mure; Trienbach, Honcourt (Elsaß).

Sardinien.

Spanien: Tineo (Zeiller).

Rußland: Jantai (Zalessky); Donetz (Nowik).

Bulgarien: Malareka-Tal bei Raschkowo, Ignatiza.

Héraclée: Coslou; Seefedler.

Afrika: Tete (Zeiller, nicht richtig).

Brasilien: Parana.

Sumatra: S. Garing.

Mantchuria: Pin-hsu-hoo (Newberry).

China: Central Shansi: Yuehmenkou Series.

Korea: Jido Series of Heyo, Tokusen and Sanchoku districts; Seizen Distr.; Daido Distr. (1931).

U.S.A.: Clinton, Missouri; Cannelton (Lesquereux); Cassville, W. Va., Waynesburg Seam (Fontaine et White); Salem Beds, Pottsville (Jongmans et Gothan, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 30), Brewery Beds, Pottsville (idem); Blue Mound, Kansas (idem, p. 38).

Sphenophyllum obovatum Sellards.

1908 **obovatum** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 456, t. 61, f. 17, 18; t. 64, f. 4; Textf.

Bemerkungen: Diese Abbildungen haben, soweit man sie beurteilen kann, Ähnlichkeit mit *S. Thoni minor*. T. 64, f. 4, ist vollständig unbestimmbar. Die Textfigur ist irgend ein Stamm, der wohl ein *Sphenophyllum* sein kann.

Vorkommen: U.S.A.: Kansas: Wellington shales, Banner City, Dickinson County; Chase formation, Washington.

Sphenophyllum orientale Kawasaki.

1934 **orientale** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 4, p. 82.

1927 **emarginatum** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey Chosen, VI, 1, p. 19, 30, t. 11, f. 48 (non 46, 47, 49—53); t. 15, f. 81, ? 82.

1927 **Costae** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 45, t. 9, f. 7, 8, 10, 11 (non f. 9).

Vorkommen: Permkarbon: Korea, Jido Series, S. Korea; Daido-District, N. Korea; China, Central Shansi, Lower Shihotse Series.

Sphenophyllum osnabrugense Römer.

1860 **osnabrugense** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 21, t. 5, f. 2.

Bemerkungen: Gehört zu *S. emarginatum*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 385, 388, f. 351 (Kopie nach Roemer).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg b. Osnabrück.

Sphenophyllum ovale Phillips.

1871 **ovale** Phillips, Geology of Oxford, p. 86, f. 22, No. 3.

Bemerkungen: Das Stück ist wohl ein kleines Exemplar von ? *S. emarginatum*.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Forest of Dean.

Sphenophyllum papilionaceum Grand'Eury.

1890 **papilionaceum** Grand'Eury, Gard, p. 231, t. 17, f. 21.

Bemerkungen: Gehört zu *S. Thoni*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 404, 407, f. 383.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Ricard.

Sphenophyllum pedicellatum Renault.

1888—90 **pedicellatum** Renault, Commentry, p. 490, t. 50, f. 11.

Bemerkungen: Gehört zu *S. longifolium* Germar, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 401, 403, f. 378.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de Forêt.

Sphenophyllum perforatum Koopmans.

1928 **perforatum** Koopmans, Coalballs Limburg, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karboon, I, p. 23, f. 98.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Do-
maniale Mjn.

Deutschland: Katharina, Grube Maria, bei Aachen.

Sphenophyllum plurifoliatum W. et S.

- 1894 **plurifoliatum** Williamson et Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXV, p. 920, Photogr. 19—22, f. 40—44 A.
 1898 **plurifoliatum** Seward, Fossil Plants, I, p. 397, f. 105 A, B, D, 106.
 1900 **plurifoliatum** Zeiller, Eléments, p. 141, f. 102 (Kopie n. Williamson).
 1905 **plurifoliatum** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 17.
 1908 **plurifoliatum** Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 89, f. 37—39.
 1909 **plurifoliatum** Arber, Fossil plants, t. p. 60.
 1910 **plurifoliatum** Zalessky, Bull. Ac. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, p. 448, f. 3.
 1920 **plurifoliatum** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 78, 80, 81, 82, 83, 87, f. 39—41.
 1921 **plurifoliatum** Potonié-Gothan, Lehrbuch Palaeobotanik, p. 152, f. 130.
 1925 **plurifoliatum** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4^e Soc. Géol. de Belgique, p. 31, t. 11, f. 1; t. 12, f. 4.
 1926 **cf. plurifoliatum** Renier, Coal Balls dans les Asturies, C. R. Ac. des Sc., Paris, CLXXXII, p. 1290—1292.
 1926 **plurifoliatum** Reed, Illinois Coal ball, Botanical Gazette, LXXXI, 4, p. 641, t. 38, f. 3.
 1927 **plurifoliatum** Hirmer, Handbuch, I, p. 349, f. 405—409, 411 (Kopien nach Williamson und Scott).
 1928 **plurifoliatum** Leclercq, Note III, Ann. Soc. géol. de Belgique, LI, Bull., p. 3—14, 7 Fig.
 1928 **plurifoliatum** Koopmans, Coalballs in Limburg, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karbon, I, p. 21, f. 100—104.
 1931 **plurifoliatum** Noë, Review of american coal ball studies, Trans. of the Illinois State Academy of Science, XXIV, 2, p. 319.
 1931 **plurifoliatum** Noë, Evidences of climate in the morphology of Pennsylvanian plants, Illinois State Geology Survey, Bull. 60, p. 287, f. 64.
 1934 **cf. plurifoliatum** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 45, t. 2, f. 12.
 1886 **Sphenophyllum species** Felix, Abh. Geol. Spezialkarte Preußen, VII, 3, p. 42, t. 6, f. 1—7.
 1874 **Asterophyllites sphenophylloides** Williamson, On the organization V, p. 42, f. 1—17.
 1878 **Asterophyllites sphenophylloides** Williamson, On the organization, IX, p. 332, f. 32.

Bemerkungen: Vgl. *Sphenophyllostachys Dawsoni* forma β , welche als Fruktifikation zu *S. plurifoliatum* gestellt wird. *S. plurifoliatum* wird von Seward und Hirmer mit *S. myriophyllum* identifiziert. Diese Gleichstellung ist nicht genügend begründet, außerdem stratigraphisch unmöglich.

Vorkommen: Karbon: Dolomitknollen:

Spanien (Asturien); Belgien, Groß-Britannien, Deutschland, Niederlande (Finefrau-Nebenbank-Niveau).

Niederlande: Aegir Niveau, Grube Emma (cf.).

U.S.A.: Coalballs, Westfal C, Illinois.

Sphenophyllum primaevum Lesquereux.

1879 **primaevum** Saporta, Monde des plantes, p. 167, f. 4, No. 2—4.

1884 **primaevum** Lesquereux, Principles, Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., 13. Ann. Rept. for 1883, p. 47, t. 3, f. 4—6.

Bemerkungen: Sehr fraglicher Natur.

Vorkommen: U.S.A.: Cincinnati group (Silur?).

Sphenophyllum pusillum Sauveur.

1848 **pusillum** Sauveur, Vég. foss. terr. houill. Belgique, t. 64, f. 4.

Bemerkungen: Gehört zu *S. cuneifolium*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 377.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sphenophyllum pseudocostae Kawasaki.

1931 **pseudocostae** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen, Korea, VI, 2, t. 19, f. 15; Text, 1934, p. 80.

1927 **Costae** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 45, t. 9, f. 9.

Bemerkungen: Im Atlas wird die Art aus Versehen *pseudocostatae* genannt, 1934 verbessert.

Vorkommen: Korea: Jido Series, Daido distr.

Sphenophyllum quadrifidum Bgt.

1828 **quadrifidum** Brongniart, Prodrome, p. 68, 172 (Gehört zu *S. oblongifolium*).

1845 **quadrifidum** Unger, Synopsis, p. 113.

1848 **quadrifidum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.

1850 **quadrifidum** Unger, Genera et species, p. 70.

1877 **quadrifidum** Grand'Eury, Loire, p. 515, 533, 539, 552.

1825 ? **Rotularia saxifragaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 32, 45, t. 55, f. 4 (Ist *S. cuneifolium*) (wird von Bgt. und Unger zu *S. quadrifidum* gestellt).

1845 **Sphenophyllites saxifragaefolius** Germar, Wettin und Löbejün, p. 17, t. 7, f. 1 (Nach Unger).

1848 **Sphenophyllum saxifragaefolium** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166 (Nach Unger).

1831 **Rotularia dichotoma** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Acad. Nat. Curios., XV, p. 226, t. 66, f. 4 (Ist *S. cuneifolium*).

Bemerkungen: Die Abbildungen, welche zu dieser Art gestellt werden von Brongniart, Unger und Goeppert, gehören alle zu *S. cuneifolium*. Das Original exemplar von Brongniart dagegen gehört zu *S. oblongifolium*, abgebildet bei Zeiller, Brive, t. 14, f. 5.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Terrasson (Bgt.), nach G. E. auch: Autun, Carmeaux, Bessèges, Saint Nazaïre du Var.

Deutschland: Wettin (Unger).

Sphenophyllum quadrifidum Sauveur.

1848 **quadrifidum** Sauveur, Vég. foss. terr. houill. Belgique, t. 64, f. 5.

Bemerkungen: Wird wohl zu *S. cuneifolium* gehören.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

Sphenophyllum quadrifidum Renault.

- 1876 **quadrifidum** Renault, Nouv. Recherches sur la structure des Sphenophyllum, Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), IV, p. 293, 294, t. 7, f. 1—5; t. 8, f. 1—6.
- 1878 **quadrifidum** Renault, Recherch. struct. et affinités bot. des Végét. silic., Public. de la Soc. Edueenne, p. 182, etc., t. 28, f. 1—5; t. 29, f. 2, 3, 4, 7; t. 30, f. 4—8.
- 1882 **quadrifidum** Renault, Cours, II, p. 89, t. 15, f. 1, 2, 3.
- 1885 **quadrifidum** Renault, Cours, IV, Préface, p. 1—40, t. B, f. 1.
- 1887 **quadrifidum** Solms-Laubach, Einleitung, p. 356, f. 48 (Kopie nach Schimper, in Zittel's Handbuch).
- 1920 **quadrifidum** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 79, f. 38 (Kopie nach Renault).
- 1927 **quadrifidum** Hirmer, Handbuch, I, p. 353, f. 410 (Kopie nach Renault).

Bemerkungen: Anatomie eines *Sphenophyllum*-Stengels.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand Croix.

Sphenophyllum radiatum Royle.

- 1850 **radiatum** Unger, Genera et species, p. 71.
- 1851 **radiatum** Ettingshausen, Beitr. z. Flora der Vorwelt, Haidingers Natw. Abh., IV, 1, p. 87.
- 1858 **radiatum** Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, 2, p. 50.
- 1833 **Vertebraria radiata** Forbes Royle, Illustr. of the Bot. of the Himal. Mount. and Flora of Cashmere, I, p. XXIX, II, t. 2, f. 5, 6, 7.
- 1845 **Vertebraria radiata** Unger, Synopsis, p. 114.
- 1845 **Vertebraria radiata** Unger, Conspect. Fl. Prim., in Chloris protog., Heft 6, 7, p. LIII.
- 1848 **Vertebraria radiata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1264.
- 1850 **Sphenophyllum indicum** Unger, Genera et species, p. 71.
- 1833 **Vertebraria indica** Forbes Royle, Illustr. of the Bot. of the Himal. Mountains and Flora of Cashmere, I, p. XXIX, II, t. 2, f. 1, 2, 3.
- 1845 **Vertebraria indica** Unger, Synopsis, p. 114.
- 1845 **Vertebraria indica** Unger, Conspect. Fl. prim., in Chloris protog., Heft 6, 7, p. LIII.
- 1848 **Vertebraria indica** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1364.

Bemerkungen: Synonymik nach Zigno. Gehört zu *Vertebraria indica* (vgl. Arber, Glossopterisflora, p. 97).

Vorkommen: Britisch Indien: Bardwan, Umret, Mahadewa Mountains, Nagpur; Chinnakooree; Raniganj.

Sphenophyllum Roemerii Solms.

- 1895 **Bowmanites Roemerii** Solms-Laubach, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLV, 2, p. 225, t. 9, 10.
- 1901 **Roemerii** Kidston, Carb. Lycop. and Sphenophyllum, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 127, f. 24.
- 1908 **Roemerii** Bower, Origin of a Landflora, f. 220 (Kopie nach Kidston).

1898 **Sphenophyllostachys Roemerii** Seward, Fossil Plants, I, p. 405.

Bemerkungen: Nur anatomisch bekannt. Nach Lotsy, Bot. Stammesgeschichte, II, p. 525, *Disphenophyllum*.

Vgl. *Sphenophyllostachys Roemerii*.

Vorkommen: Karbon: Niedzielisko bei Jaworzne.

***Sphenophyllum rotundatum* Halle.**

- 1927 **rotundatum** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 49, t. 10, f. 1—6.
 1934 **rotundatum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen (Korea), VI, 4, p. 90.
 1927 **emarginatum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen (Korea), VI, 2, Atlas, t. 11, f. 53.

Bemerkungen: Halle vergleicht mit *S. emarginatum*. Bei *S. rotundatum* ist der Blattrand vollkommen ganz. Auch vergleicht er mit seinem *S. fimbriatum*. Kawasaki rechnet, 1934, einen Teil der von ihm als *S. emarginatum* beschriebenen Exemplare zu Halle's neuer Art.

Vorkommen: Perm-Karbon: China: Central-Shansi; Lower Shihhotse Series.

Korea: Jido Series, Sanchoku District, S. Korea.

***Sphenophyllum Sachsei* Stur.**

- 1887 **Sachsei** Stur, Calamarien, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XI, 2, p. 192, 233, Textf. auf p. 233, t. 9, f. 3; t. 11, f. 2—6.
 1888 **Sachsei** Toulia, Die Steinkohlen, t. 5, f. 20.
 1893 **Sachsei** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. Géol. de France, Paléont., 11, p. 33.

Bemerkungen: Nach Zeiller zu *S. cuneifolium*. Vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 378, 382, f. 344 (nach Stur.). Es handelt sich um solche Exemplare, an welchen Stur und Seward (Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., 1889—90, III) beweisen zu können glaubten, daß *Asterophyllites* und *Sphenophyllum* zusammen gehören. Die Abbildung bei Stur, t. 9, f. 3, ist eine große Ähre vom *Macrostachya*-Typus, die nach den Abbildungen auf t. 11 zu *Sphenophyllum cuneifolium* gehört, und mit diesem in Zusammenhang gefunden wird. Mit Ausnahme von f. 2, 4, und 6 handelt es sich in allen Abbildungen um Sporenähren.

Vorkommen: Karbon: Orzesche.

***Sphenophyllum saxifragaefolioides* Leyh.**

- 1897 **saxifragaefolioides** Leyh, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLIX, p. 553, t. 18, f. 10, 10 a.
 1933 **saxifragaefolioides** Lutz, Kulmflora Geigen b. Hof, Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 135, t. 17, f. 12—16, Textfig. 6.

Bemerkungen: Großblättriges *Sphenophyllum* aus der Verwandtschaft des *S. Laurae* Jongm.

Vorkommen: Karbon (Kulm): Deutschland: Hof a. Saale.

***Sphenophyllum saxifragaefolium* Sternberg.**

- 1826 **Rotularia saxifragaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, t. 55, f. 4 (Ist *S. cuneifolium*).
 1845 **Sphenophyllites saxifragaefolius** Germar, Wettin und Löbejün, 4, p. 17, t. 17, f. 1 (Ist *S. cuneifolium*).
 1848 **saxifragaefolium** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166 (Ist *S. cuneifolium*).
 1854 **saxifragaefolium** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Ges., V, p. 37, t. 14, f. 7—10 (Ist *S. cuneifolium*).
 1855 **saxifragaefolium** Geinitz, Sachsen, p. 13, t. 20, f. 8—10 (Fig. 9, 10, zu *S. majus*; vgl. Anleitung, I, p. 398, f. 373).
 1863 **saxifragaefolium** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 11.

- 1868 **saxifragaeifolium** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 31, t. 3, f. 2 c; t. 4, f. 17 (T. 3, f. 2 c, vielleicht *S. cuneifolium*, t. 4, f. 17, ist *S. cuneifolium*).
- 1869 **saxifragaeifolium** E. Coemans, Journal of Botany, VII, p. 339 (*Staphylopteris alata* Lesq., von Male's Coalbank, Arkansas, ist ein Sporangientragender Zweig dieser Pflanze).
- 1874 (**Schlotheimii**) **saxifragaeifolium** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 18, f. 3, 4; t. 19, f. 1.
- 1876 **saxifragaeifolium** Ludwig, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, p. 10.
- 1877 **saxifragaeifolium** Grand'Eury, Loire, p. 52, 504, 546, 553.
- 1879 (1880) **saxifragaeifolium** Zeiller, Vég. foss. du terr. houiller de la France, Explic. Carte géol., IV, 2, p. 31, t. 161, f. 3—6 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1882 **saxifragaeifolium** Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 11—14 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1882 **saxifragaeifolium** Zeiller, Fl. houillère des Asturies, Mém. Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 4.
- 1882 **saxifragaeifolium** Weiss, Aus d. Flora der Steink., p. 12, f. 62 (*S. cuneifolium*).
- 1884 **saxifragaeifolium** Lesquereux, Coalflora, III, t. 93, f. 7, 7 a (ist *S. cuneifolium*).
- 1888 **saxifragaeifolium** Howse, Catalogue, Hutton Coll., Hist. trans. Northumberland, etc., p. 38, Textf. 2 (Fructif. ist wohl eine Knospe).
- 1889 **saxifragaeifolium** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. Akad. Umiej., XVI, p. 19 (191).
- 1903 **saxifragaeifolium** Fritel, Paléobotanique, p. 39, t. 6, f. 1 (Kopie nach Zeiller) (*S. cuneifolium*).
- 1920 **saxifragaeifolium** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 77, f. 37.
- 1929 **saxifragaeifolium** Crookall, Coal measure plants, p. 36, t. 10, f. d; t. 23, f. a, b (*S. cuneifolium*).
- 1932 **saxifragaeifolium** Crookall, Value foss. plants stratigraphy Coal-meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., 76, 9, p. 120, t. 7, f. 3 (*S. cuneifolium*).
- 1934 **saxifragaeifolium** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 184, t. 2, f. 2; t. 3, f. 6; t. 4, f. 3 (zweifelhaft ? *S. trichomatosum*).
- 1825 **Rotularia polyphylla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, t. 50, f. 4 (Gehört zu *S. cuneifolium*, und wird von Zeiller, Tondera, Geinitz, erwähnt).
- 1828 **Rotularia major** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse, I, t. 13, f. 2 (Ist *S. majus*).
- 1837 **majus** Bronn, Lethaea geogn., 2. Aufl., I, p. 32, t. 8, f. 9 (Ist *S. majus*).
- 1848 **majus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1831 **Rotularia dichotoma** Germar et Kaulfuss, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., V, 15, p. 226, t. 66, f. 4 (wird von Geinitz und Zeiller erwähnt, gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1851 **dichotomum** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, p. 86.
- 1828 **fimbriatum** Brongniart, Prodrome, p. 68 (Wird von Geinitz erwähnt; Bgt's Exemplare sind nie abgebildet).
- 1848 **fimbriatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1828 **quadrifidum** Brongniart, Prodrome, p. 68 (wird von Geinitz erwähnt; Bgt's Exemplare gehören zu *S. oblongifolium*).
- 1848 **quadrifidum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1851 **Schlotheimii** var. **saxifragaeifolium** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, p. 85 (wird bei Geinitz zitiert).
- 1852 **Schlotheimii** var. **saxifragaeifolium** Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 4, p. 7 (wird von Geinitz erwähnt).

- 1871 **Bowmanites cambrensis** Binney, Obs. on the struct. foss. Pl., Palaeontogr. Soc., XXIV, p. 59, t. 12, f. 1—3 (zu *S. cuneifolium*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 369).

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Flöha, Gückelsberg; Oberhohndorf; Zwickau; Niedercainsdorf.

Saargebiet: St. Ingbert.

Rhein.-Westf. Kohlenbecken (v. Roehl).

Böhmen: Radnitz.

Frankreich: Bassin du Nord; Pas-de-Calais; Loirebecken; Carmaux; Ronchamp; Brassac; La Mure.

Polen: Dabrowa.

Groß-Britannien: Barnsley; Bensham Seam, Jarrow (*Bowm. cambrensis*).

Spanien: Sama.

Rußland: Nowo-Pawlowsk am Mius, Dongebiet.

Canada: Nova Scotia, Bay de Chaleur, Logan.

U.S.A.: Michigan Coal basin (Arnold).

Sphenophyllum Schlotheimii Bgt.

- 1828 **Schlotheimii** Bgt., Prodrôme, p. 68, 172 (wird von Kidston, Schimper und Coemans erwähnt; ist *S. verticillatum*).
- 1832 **Schlotheimii** L. et H., Fossil Flora, I, t. 27 (Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 357, zu *S. emarginatum*).
- 1845 **Schlotheimii** Unger, Synopsis, p. 113.
- 1848 **Schlotheimii** Sauv. Vég. foss. Belgique, t. 64, f. 3 (zu *S. emarginatum*).
- 1848 **Schlotheimii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.
- 1850 **Schlotheimii** Unger, Genera et species, p. 69.
- 1851 **Schlotheimii** Ettingshausen, Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhandl., IV, I, p. 84 (*var. genuinum*, *var. dentatum*; *var. varians*; *var. saxifragae-folium*; *var. longifolium*; *var. fibratum*; *var. angustifolium*; *var. erosum*. Sammelart, welche fast alle damals bekannten Arten von *Sphenophyllum* umfaßt).
- 1852 **Schlotheimii** Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 4, p. 6, 7, t. 6, f. 6 (mit den gleichen Varietäten wie 1851; die Abbildung gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1854 **Schlotheimii** Mantell, The medals of creation, 2. Edition, p. 148, f. 43, 1 (Abbildung schlecht; ? *S. cuneifolium*).
- 1854 **Schlotheimii** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 30, t. 11, f. 1—3; t. 12, f. 1—3 (mit den gleichen Varietäten wie 1851; von den Abbildungen gehört t. 11, f. 1—3 zu *S. cuneifolium*, dagegen t. 12, f. 2 und ? 1, ? 3 zu *S. majus*).
- 1858 **Schlotheimii** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 852, t. 1, f. 8, 8b (Wird von Kidston erwähnt, aber ohne Abbildung).
- 1860 **Schlotheimii** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 192, t. 14, f. 10—11 (? ob zu *S. emarginatum*).
- 1863 **Schlotheimii** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 11.
- 1864 **Schlotheimii** Coemans et Kickx, Monographie des Sphenophyllum, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, 8, p. 10 (140), t. 1, f. 1, 1a (Ist *S. verticillatum*).
- 1865 **Schlotheimii** Goeppert, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXXII, p. 15, t. 2, f. 3 (ist ? *S. emarginatum*).
- 1865 **Schlotheimii** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 9, f. 8a—d (vgl. 2. Auflage, 1879; in der 2. Auflage werden fig. a, d, *S. Schlotheimii* genannt; b, c, *S. erosum*. Fig. a, d, sind ? *S. emarginatum*; b, c *S. cuneifolium*).

- 1867 **Schlotheimii** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 840, t. 80, f. 13 (ist ? *S. cuneifolium*).
- 1869 **Schlotheimii** Schimper, Traité, I, p. 339, t. 25, f. 19—21 (Fig. 19, 20, Kopien nach Geinitz, Sachsen, t. 20, f. 2, 2a; fig. 21 nach Germar, t. 6, f. 4; zu *S. emarginatum*).
- 1870 **Schlotheimii** Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. und des Rothlieg., Heft 2, 1, p. 133.
- 1871 **Schlotheimii** Phillips, Geology of Oxford, p. 86, f. 22, No. 2 (? zu *S. emarginatum*).
- 1873 **Schlotheimii** O. Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 600, t. 18, f. 13 (zu *S. emarginatum*).
- 1874 **Schlotheimii** O. Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 172, t. 1, f. 7 (? zu *S. cuneifolium*).
- 1874 **Schlotheimii** O. Feistmantel, Böhmen, I, Palaeontographica, XXIII, p. 133, t. 18, f. 1—6; 19, f. 1—3 (*var. emarginatum* t. 18, f. 2, 5, 6; *var. saxifragaefolium* t. 18, f. 3, 4; t. 19, f. 1; die Abbildungen gehören zum Teil zu *S. cuneifolium*; t. 18, f. 1, ist eine schematische Zeichnung, kann zu jeder Art gehören, die übrigen Abbildungen auf t. 18 gehören entweder zu *S. cuneifolium* oder zu *S. majus*; auch t. 19, f. 1, gehört zu einer dieser beiden Arten; f. 2, 3 können zu *S. cuneifolium* gerechnet werden).
- 1876 **Schlotheimii** Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 23.
- 1876 **Schlotheimii** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 50, f. 6 (Ist *S. emarginatum*).
- 1876 **Schlotheimii** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 52, t. 19, f. 16 (entweder zu *S. verticillatum* oder zu *S. emarginatum*, die Ränder fehlen; die gleiche Abbildung, 1879, als *S. emarginatum*).
- 1877 **Schlotheimii** Grand'Eury, Loire, p. 51.
- 1878 **Schlotheimii** Renault, Recherch. struct. et aff. bot. des Végét. silic., Publ. de la Soc. Eduenne, p. 165.
- 1879 **Schlotheimii** Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 1 (Kopie nach Schimper).
- 1879 **Schlotheimii** Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 17, f. 25 a, d (? zu *S. emarginatum*).
- 1880 **Schlotheimii** Lesquereux, Coalflora, p. 52, Atlas, 1879, t. 2, f. 6, 7 (? ob zu *S. emarginatum*).
- 1881 **Schlotheimii** Weiss, Aus der Flora der Steink. form., p. 11, f. 56 (Ist *S. emarginatum*).
- 1882 **Schlotheimii** Renault, Cours, II, p. 86, t. 13, f. 6, 7 (Ist ? *S. emarginatum*).
- 1883 **Schlotheimii var. brevifolia** Schmalhausen, Östl. Abhang Ural, Mém. Acad. Imp. des Scienc., St. Pétersbourg, (7) XXXI, 13, p. 10, t. 2, f. 3, 4 (Ist *S. emarginatum*).
- 1883 **Schlotheimii** Schenk, in Richthofen, China, IV, 9, p. 220, t. 44 f. 1 (Ist *S. emarginatum*; das Exemplar stammt aus Deutschland).
- 1884 **Schlotheimii** Lesquereux, Principles, Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., 13. Ann. Rept. f. 1883, p. 46, t. 7, f. 6, 7, 7 a (Zu *S. cuneifolium*).
- 1885 **Schlotheimii** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1093, t. 90, f. 8 (? *S. cuneifolium*).
- 1886 **Schlotheimii** Kidston, Catalogue, p. 31.
- 1888 **Schlotheimii** Dawson, Geological History of Plants, p. 111, f. 32 b (Abbildung wertlos).
- 1889 **Schlotheimii** Miller, North American Geol. and Pal., p. 142, f. 73 (Wertlos).
- 1889 **Schlotheimii** Verschaffelt, Flora steenkooltijdperk, Botan. Jaarb. Dodonaea, I, t. 9, f. 2 b (Kopie nach Coemans et Kickx).

- 1889 **Schlotheimii** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 18 (190).
- 1890 **Schlotheimii** et var. **truncatum** Grand'Eury, Gard, p. 230.
- 1899 **Schlotheimii** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 32, t. 3, f. 6 (Fraglich).
- 1900 **Schlotheimii** Beyschlag et von Fritsch, Jüng. Steink. u. Rothl. in der Provinz Sachsen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 10, p. 64.
- 1906 **Schlotheimii** Felix, Leitfossilien, p. 22, f. 33 (Kopie nach Weiss; zu *S. emarginatum*).
- 1907 **Schlotheimii** Steinmann, Einführung Palaeontologie, p. 29, f. 26 E (Ist *S. emarginatum*).
- 1924 **Schlotheimii** Felix, Leitfossilien, p. 16, f. 31 (Kopie nach Weiss; ist *S. emarginatum*).
- 1709 (**Galium album**) Scheuchzer, Herbar. diluv., p. 19, t. 4, f. 1 (Bei Schimper, Feistmantel, Coemans et Kickx).
- 1720 Volkmann, Silesia subterranea, p. 112 (Bei Schimper und Coemans et Kickx mit ?).
- 1837 **Sphenophyllites Schlotheimii** Germar, in Isis, p. 425, t. 2, f. 1 a, b (bei Coemans et Kickx erwähnt).
- 1845 **Sphenophyllites Schlotheimii** Germar, Wettin und Löbejün, Heft 2, p. 13, t. 6, f. 1—4 (bei Schimper, Ettingshausen, Goepfert, Kidston, 1886, Coemans et Kickx, oft nur f. 1, 2, 4; f. 3 ist fraglich; f. 1, 2, 4, gehören zu *S. verticillatum*); (bei Ettingshausen als var. *genuinum* und var. *varians*).
- 1826 **Rotularia polyphylla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, 47, t. 50, f. 4 (bei Ettingshausen als var. *fimbriatum*; Feistmantel; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1826 **Rotularia pusilla** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 32 (die hier zitierte Abbildung, t. 26, f. 4 a b, wird von Sternberg *R. cuneifolia* genannt; nach Ettingshausen var. *dentatum*; ist *S. cuneifolium*).
- 1826 **Rotularia saxifragaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, 49, t. 55, f. 4 (nach Ettingshausen var. *fimbriatum*; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1845 **Sphenophyllites saxifragaefolia** Germar, Wettin und Löbejün, p. 17, t. 7, f. 1 (nach Ettingshausen var. *saxifragaefolium*; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1854 **saxifragaefolium** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 37, t. 14, f. 7—10 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1831 **Rotularia dichotoma** Germ. et Kaulfuss, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., V, 2, p. 226, t. 66, f. 4 (Ist *S. cuneifolium*).
- 1828 **Rotularia major** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse, I, t. 13, f. 2a, b (Wird von Feistmantel zu *S. Schlotheimii* gestellt; ist *S. majus*).
- 1835 **Sphenophyllum majus** Bronn, Lethaea geogn., p. 32, t. 8, f. 9 a b (idem).
- 1825 **Rotularia marsiliaefolia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII (wird von Schimper, Goepfert, Kidston, 1886, Feistmantel, Coemans et Kickx zu *S. Schlotheimii* gestellt; gehört jedoch zu *S. verticillatum*).
- 1838 **Rotularia marsiliaefolia** Presl, in Verhandl. der Gesellsch. des Vaterl. Museums in Böhmen, p. 29, 30, t. 2, f. 2, 3, 4.
- 1823 **Rotularia asplenioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 30 (die hierzu zitierte Abbildung, t. 26, f. 4, ist *Rotularia cuneifolia*; Synonym mit *S. cuneifolium*).
- 1804 Schlotheim, Flora der Vorwelt, p. 57, t. 2, f. 24 (wird von allen älteren Autoren zu *S. Schlotheimii* gerechnet; bei Ettingshausen zur var. *genuinum*; gehört zu *S. verticillatum*).

- 1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396 (idem).
- 1837 **Sphenophyllites longifolius** Germar, Isis, p. 425, t. 2, f. 2 a, b (Bei Ettingshausen als var. *longifolium*; ist *S. longifolium*).
- 1845 **Sphenophyllites longifolius** Germar, Wettin und Löbejün, p. 17, t. 7, f. 2 (idem).
- 1845 **Sphenophyllites angustifolius** Germar, Wettin und Löbejün, p. 18, t. 7, f. 4—8 (bei Ettingshausen als var. *angustifolium*; zu *S. angustifolium*).
- 1822 **Sphenophyllites emarginatus** Bgt., Classification, t. 2, f. 8 (bei Feistmantel erwähnt; ist *S. emarginatum*).
- 1837 **emarginatum** Bronn, Lethaea geogn., p. 32, t. 8, f. 10 (idem).
- 1855 **emarginatum** Geinitz, Sachsen, p. 12, t. 20, f. 2, 2 A, 7 (bei Schimper und Kidston, 1886; f. 2, 2 A ist *S. emarginatum*; f. 7 eine undeutliche Zeichnung).
- 1828 **fimbriatum** Bgt., Prodrome, p. 68 (bei Ettingshausen als var. *fimbriatum*; eine Abbildung unter diesem Namen erschien erst im Jahre 1911).
- 1828 **dentatum** Bgt., Prodrome, p. 68 (bei Ettingshausen als var. *dentatum*; gehört zu *S. cuneifolium*).
- 1831 **erosum** L. et H., Fossil Flora, I, p. 44, t. 13 (bei Ettingshausen als var. *erosum*; ist *S. cuneifolium*).
- 1848 **bifidum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166 (bei Ettingshausen als var. *angustifolium*; ist *S. oblongifolium*).
- 1833 **Volkmannia gracilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 3 (bei Coemans et Kickx erwähnt; gehört zu *S. myriophyllum*).
- 1848 **quadrifidum** Sauveur, Belgique, t. 64, f. 5 (bei Coemans et Kickx erwähnt; gehört jedoch zu *S. cuneifolium*).

Bemerkungen: Brongniart hat *Sph. Schlotheimii* aufgestellt für *Palmacites verticillatus* Schl., welche der Typus von *Sph. verticillatus* ist. Der Brongniart'sche Name ist also hinfällig und überflüssig. Bei späteren Autoren findet man *S. Schlotheimii* als Sammelname für viele Arten von *Sphenophyllum*, wie aus der Synonymik hervorgeht. Ettingshausen hat eine große Anzahl von Varietäten aufgestellt, die ebenfalls mehrere Arten umfassen, wie *S. cuneifolium*, *S. emarginatum*, *S. majus*, *S. verticillatum*, *S. longifolium*, *S. oblongifolium*.

Vorkommen: Es hat wenig Zweck, für diese „Art“ Fundstellen anzugeben. Reste, welche als *S. Schlotheimii* bestimmt wurden, stammen aus allen Gebieten und aus allen Abteilungen des höheren Karbons.

Sphenophyllum Sewardi Zeiller.

- 1899 **Sewardi** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 55, t. 6, f. 1, 1 A, 1 B.
- 1911 **Sewardi** Jongmans, Anleitung, I, p. 384, f. 346.

Bemerkungen: Habituell *S. cuneifolium* ähnlich; jedoch mit eng gestreiften Blättchen.

Vorkommen: Karbon: Culm supér.: Héraclée: Couche Ali-Mollak, Etage d'Aladga-Agzi.

Sphenophyllum sinocoreanum Yabe.

- 1920 **sino-coreanum** Yabe, in Yabe et Hagasaka, Palaeontology of South China, Reports Geogr. Research China, 1911—1916, III, p. 14, t. 2, f. 2.

- 1922 **sino-coreanum** Yabe, Notes on some mesozoic plants from Japan, Korea, China, Sci. Rept. Tohoku Imp. Univ., Geology, VII, 1, p. 3, t. 4, f. 1, Textf. 1, 2 (Von diesen Abbildungen werden von Kawasaki, 1934, p. 3, Textf. 1, 2 zu *S. speciosum* gestellt).
- 1927 **sino-coreanum** Hirmer, Handbuch, I, p. 369.
- 1927 **sino-coreanum** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 47, t. 9, f. 12, 13, 19, 20; ? f. 14—18 (t. 9, f. 17—19, ? 20, non f. 12—16, werden von Kawasaki, 1934, zu der Art gerechnet, während f. 12, 13 zu *S. speciosum* gestellt werden).
- 1931 ? **sino-coreanum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey Chosen, Korea, VI, 2, t. 52, f. 137.
- 1931 **sino-coreanum** Oishi, The Mesozoic plants, p. 26, fig.
- 1934 **sino-coreanum** Kawasaki, l. c. Text, p. 87.

Bemerkungen: Ein Teil dieser Abbildungen, Textf. 1, 2, bei Yabe, 1922, und t. 9, f. 12, 13, bei Halle, 1927, werden von Kawasaki, 1934, in dem Texte zu seiner Arbeit von 1927, zu *S. speciosum* Royle gestellt.

Vorkommen: Permokarbon: China: Central Shansi: Upper Shihhotse Series.

Korea: Kobosan Series, Sanchoku distr.

Sphenophyllum ? Sismondæ Bgt.

- 1874 **Sismondæ** Sordelli, Atti Soc. ital. Sci. natur. Milano, XVI, p. 412.
- 1865 **Sismonda**, Gneis con impronta di Equiseto, Mem. della R. Accad. delle Scienze, (2) XXIII.

Bemerkungen: Es ist nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt.

Vorkommen: Italien: Formation?: Rezzaggio.

Sphenophyllum speciosum Royle.

- 1833 **Trizygia speciosa** Royle, Illustr. Botany Himal. Mount., p. XXIX*, t. 2, f. 8.
- 1845 **Trizygia speciosa** Unger, Synopsis, p. 114.
- 1880 **Trizygia speciosa** Feistmantel, Flora Gondw. System, III, 3, p. 69, t. 11 A; t. 22 A, f. 1, 1a, 2.
- 1882 **Trizygia speciosa** Feistmantel, Flora Gondwana System, IV, 1, p. 22.
- 1886 **Trizygia speciosa** Feistmantel, Flora Gondwana System, IV, 2, p. 22.
- 1850 **Sphenophyllum speciosum** M'Clelland, Rep. Geol. Surv., India, p. 54, t. 14, f. 5.
- 1860 **Sphenophyllum** Oldham, Mem. Geol. Surv., India, II, 3, p. 326.
- 1850 **Sphenophyllum trizygia** Unger, Genera et species, p. 71.
- 1876 **Sphenophyllum trizygia** Feistmantel, Rec. Geol. Surv., India, IX, 3, p. 70.
- 1876 **Sphenophyllum trizygia** Feistmantel, Journ. Asiat. Soc., Bengal, XLV, 2, p. 342, t. 15, f. 1, 2, 2a.
- 1891 **speciosum** Zeiller, Bull. Soc. Géol. de France, (3) XIX, p. 673.
- 1898 **speciosum** Seward, Fossil plants, I, p. 411, Textf. 111.
- 1900 **speciosum** Zeiller, Eléments, p. 140.
- 1903 **speciosum** Lignier, Equisétales et Sphénophyllales, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (5) VII, p. 108, f. 2 (Kopie nach Feistmantel).
- 1905 **speciosum** Arber, Glossopteris flora, p. 35, t. 1, f. 1, 1a; p. 225.

- 1907 **speciosum** Steinmann, Einführung Palaeontologie, p. 29, f. 26 F.
 1912 **speciosum** L. O. Ball, Mount Mulligan coalfield, Geol. Surv. Queensland, Publ. 237, p. 11—13.
 1913 **speciosum** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 52, Abb. 42a.
 1922 **speciosum** Walkom, Palaeozoic floras of Queensland, I, Queensl. Geol. Surv. Publ., 270, p. 7, t. 1, f. 3, 4.
 1923 **speciosum** Gothan, Leitfossilien, p. 96, t. 27, f. 5.
 1927 **speciosum** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey of Chosen, Korea, VI, 1, p. 24, t. 13, f. 68, 69 (wohl besser *S. oblongifolium*. Fig. 69 wird von Kawasaki, 1934, Text, p. 85, zu ? *S. verticillatum* gerechnet und mit von Halle unter diesem Namen veröffentlichten Exemplaren verglichen. Dagegen hält er seine Bestimmung, was f. 68 betrifft, aufrecht. Auch rechnet er dort *S. sino-coreanum* Halle, 1927, f. 12, 13 (non 14—20), sowie von Yabe, 1922, Textf. 1, 2 (non t. 4, f. 1) zu *S. speciosum*. M. E. kann aber auf Grund des vorhandenen Materials nicht auf *S. speciosum* geschlossen werden).
 1927 **speciosum** Hirmer, Handbuch, I, p. 369, f. 442 (Kopie nach Arber).
 1931 **speciosum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen, Korea, VI, 2, t. 18, f. 12; t. 19, f. 17.
 1932 **speciosum** Du Toit, Fossil plants Karroo, Annals South African Museum, XXVIII, 4, p. 376, t. 40, f. 5, 6.
 1934 **speciosum** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen, Korea, VI, 2, Text, p. 35.
 1922 **sino-coreanum** Yabe, Notes on some mesozoic plants, Sci. Rept. Tohoku Imp. Univ., Geol., VIII, 1, p. 3 (pars), Textf. 1, 2 (non t. 4, f. 1) (nach Kawasaki zu dieser Art gehörig).
 1927 **sino-coreanum** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 47, t. 9, f. 12, 13 (non 14—20) (nach Kawasaki zu dieser Art).

Bemerkungen: Für *S. sino-coreanum* Halle vgl. bei Halle. Die Zugehörigkeit dieser Formen zu *S. speciosum* wird von Halle, Gothan und Jongmans nicht angenommen. Es wird auch bezweifelt, ob die Angaben bei Kawasaki richtig bestimmt sind.

Vorkommen: Karbon und Perm: Gondwana-Flora.

Asien: Brit. India: Damuda Division: Barakar and Raniganj Groups; Nagpur.

Queensland: Lower Bowen Series: Siberia Camp, Mt. Mulligan.

Afrika: Lower Beaufort Beds, N. W. of Bergville, Natal.

Korea: Kobosan Series of Heyo and Sanchoku districts (sehr fraglich!); ? id. Seizen distr.; Koto distr.

Sphenophyllum spinulosum Yabe et Oishi.

- 1928 **spinulosum** Yabe et Oishi, Shansi, China, Japanese Journal of Geology and Geography, VI, 1, 2, p. 51, t. 8, f. 1—6.

Vorkommen: China: Shih-pu-tzui near Pingting-chow, Province of Shansi.

Sphenophyllum stephanense Renault.

- 1876 **stephanense** Renault, Nouv. Recherches structure des Sphénophyllum, Ann. des Scienc. natur., Botan., (6), IV, p. 293, 294 etc.
 1878 **stephanense** Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des Végét. silic., Public. de la Soc. Eduenne, p. 178, 182, t. 26, f. 2, 3, 4, 7, 8.

1882 **stephanense** Renault, Cours, II, p. 89, t. 14, f. 1, 2.

1907 **stephanense** Steinmann, Einführung Palaeontologie, p. 29, f. 26 C.

Bemerkungen: Anatomie von Stämmen, welche *Sphenophyllum*-Bau zeigen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Croix bei St. Etienne.

Sphenophyllum Stuckenbergi Schmalhausen.

1887 **Stuckenbergi** Schmalhausen, Pfl. artinsk. und perm. Abl., Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, II, 4, p. 33, t. 2, f. 1—12.

1927 **Stuckenbergi** Zalessky, Flore permienne Angaride, Mém. Com. géol., N. S. 176, p. 48, t. 33, f. 1—4 (Neuabbildung der Schmalhausen'schen Exemplare).

Bemerkungen: Vgl. *S. Thoni* Mahr.

Vorkommen: Perm: USSR: Tschistopol, Gouv. Kasan.

Sphenophyllum suboblongifolium Grand'Eury.

1877 **suboblongifolium** Grand'Eury, Loire, p. 515, 534, 537.

Bemerkungen: Niemals abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun, Neffiez, Roujan, Beszéges.

Sphenophyllum subtenerrimum Nathorst.

1902 **subtenerrimum** Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 3, p. 23, t. 2, f. 14—17; t. 3, f. 7, 8; t. 4, f. 14—23; t. 5, f. 5.

1921 **subtenerrimum** Arber, Devonian Floras, p. 52, f. 24 (Kopie nach Nathorst).

1927 **subtenerrimum** Ledoux-Marcelle, Dévonien de la Belgique, Bull. Soc. belge de Géol. etc., XXXVII, p. 30, t. 3, f. 3, 3a, 3b.

1911 **subtenerrimum** Jongmans, Anleitung, I, p. 414, f. 388.

Bemerkungen: Sehr gut möglich, daß *S. subtenerrimum* nicht wesentlich von *S. tenerrimum* verschieden ist.

Vorkommen: Oberdevon: Bäreninsel.

Belgien: Assise de Souverain-Pré (Famennien).

Sphenophyllum subtile Heer.

1876 **subtile** Heer, Flora foss. arctica, III, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5, p. 16, t. 2, f. 25, 26.

Bemerkungen: Nach Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 32, fraglich ob zu *Lepidodendron Veltheimi* var. *acuminatum*. Jedenfalls kein *Sphenophyllum*.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Robert Thal, Recherche Bai.

Sphenophyllum suspectum White.

1899 **suspectum** White, Mc. Alester Coalfield, Indian Territory, 19. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 522, t. 68, f. 11, 12.

Bemerkungen: Eine eigentümliche Form, deren Beurteilung nach den Abbildungen vollständig ausgeschlossen ist. Ob es sich um *Sphenophyllum* handelt, ist zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mc. Alester, roof of Mc. Alester Coal.

Sphenophyllum Teillense Bureau.

- 1914 **Teillense** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 331; Atlas, 1913, t. 77, f. 2, 2 A, B, C (Explic. des Planches, p. XI, als *S. dichotomum* n. sp.).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Westphalien: Teillé.

Sphenophyllum tenerrimum Ettingshausen.

- 1868 **tenerrimum** Stur, Verh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 52.
 1874 **tenerrimum** Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 28, t. 3, f. 5—16; p. 40 (Nach Jongmans sehr fraglich).
 1875 **tenerrimum** Stur, Culmflora, I, p. 17.
 1877 **tenerrimum** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 108 (214), t. 7; Textf. 21—24 (Original).
 1880—84 **tenerrimum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 136, t. 41, f. 12; Ergänzungsbl. IV, f. 76 (Gehört zu *S. trichomatosum*).
 1882 **tenerrimum** Weiss, Aus d. Flora der Steink., p. 12, f. 63 (gehört zu *S. trichomatosum*).
 1882 **tenerrimum** Renault, Cours, II, p. 85, t. 13, f. 1—5 (f. 5, Kopie n. Stur).
 1884 **tenerrimum** Weiss, Abh. z. Geol. Specialk., V, 2, p. 199 (285), t. 16, f. 4, 5 (gehört zu *S. trichomatosum*).
 1889 **tenerrimum** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietn. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 19 (191), t. 13, f. 3 (nach Rydzewski, 1913, zu *S. trichomatosum*).
 1893 **tenerrimum** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 32 (Fruktifikation).
 1896 **tenerrimum** Potonié, Florist. Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 21, p. 35, f. 26.
 1898 **tenerrimum** (incl. *trichomatosum*) Geinitz, Calam. d. Steink., Mitt. a. d. Kön. Miner. und praehist. Museum, Dresden, 14, p. 20.
 1899 **tenerrimum** Frech, Steinkohlenform., Leth. palaeoz., II, 2, t. 37 b, f. 6 a, 6 b (f. 6 a, nach Potonié; 6 b Original).
 1899 **tenerrimum** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 33, t. 3, f. 12, 13 (Kopien nach Stur).
 1899 **tenerrimum** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 55, t. 6, f. 2 (Richtig!).
 1899 **tenerrimum** Potonié, Pflanzenvorwesungskunde, Bergmannsfreund, Separat, p. 29, f. 24.
 1900 **tenerrimum** var. *elongatum* White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 898, t. 193, f. 8, 9 (p. 784, 796, 797, 867, 878) (Gehören zu *S. trichomatosum*).
 1901 **tenerrimum** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., f. 318 (gleiche Abb. wie 1899).
 1903 **tenerrimum** Potonié, in Tornau, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst., f. 1902, XXIII, 3, p. 400.
 1907 **cf. tenerrimum** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großh. Bad. Geol. L. A., V, p. 692, t. 55, f. 4, 4 a (Gehört zu *S. trichomatosum*).
 1907 **tenerrimum** Zalesky, Dombrowa, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. 33, p. 51 (zu *S. trichomatosum*).
 1908 **tenerrimum** Bower, Origin of a Landflora, f. 216 B (Kopie n. Potonié).
 1908 **tenerrimum** Renier, Méthodes, p. 39, f. 14 a.
 1909 **tenerrimum** Gothan, Entw. d. Pfl., Die Natur, p. 39, f. 25 b.
 1910 **tenerrimum** Renier, Paléont. du terr. houill., t. 58.

- 1910 **tenerrimum** Arber, A note on some fossil plants from Newfoundland, Proceed. Cambridge Phil. Soc., XV, 5, p. 390—392, f. 1 (2-fach vergrößert!) (Fraglich) (Vergl. mit *S. subtenerrimum* Nath.).
- 1911 **tenerrimum** var. **elongatum** Nathorst, Contr. North Eastern Greenland, Danm. Exsp. til Grønland, III, 12, p. 343, t. 15, f. 11—22.
- 1911 **tenerrimum** Jongmans, Anleitung, I, p. 413, f. 387.
- 1912 **tenerrimum** Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Bot., VII, 18, p. 391, t. 44, f. 12 (sehr fraglich, wenn vergrößert = 1910, f. 1, pars).
- 1914 **tenerrimum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 207; Atlas, 1913, t. 73, f. 9, 10; t. 74, f. 8 (soll heißen t. 73, f. 10, 11; t. 74, f. 8).
- 1915 **tenerrimum** Rydzewski, Essai d'une caractéristique paléobotanique du bassin houiller de Dabrowa en Pologne, Trav. de la Soc. des Scienc. de Varsovie, III, Cl. des Scienc. math. et nat., No. 8, p. 56.
- 1918 **tenerrimum** Carpentier, Notes d'excursions, Bull. Soc. géol. de France, (4) XVIII, p. 247, t. 4, f. 4.
- 1920 **tenerrimum** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266.
- 1920 cf. **tenerrimum** Mayas, Pfl. a. d. Culm von Chemnitz-Borna, 20. Ber. der Naturw. Ges. zu Chemnitz, 1916—19, p. 67, t. 1, f. 7.
- 1922 **tenerrimum** Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 31.
- 1925 **tenerrimum** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 8, f. 18 (Richtig).
- 1927 **tenerrimum** Hirmer, Handbuch, I, p. 361, f. 427 (Kopie nach Stur).
- 1928 **tenerrimum** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 3, f. 10.
- 1929 **tenerrimum** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 166, t. 3, f. 10.
- 1929 **tenerrimum** De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarversl. Geol. Bureau Heerlen voor 1928, t. 3, f. 12, 13, 15.
- 1932 **tenerrimum** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 89.
- 1935 **tenerrimum** Hartung, Karbon Westbalkan, Bulgarien, Palaeontogr., LXXX B, Palaeophytologie, p. 77, t. 10, f. 10 (Richtig).
- 1872 **binatum** Helmhacker, Sitzungsber. der böhm. gelehrt. Ges. Prag, Math. naturw. Classe, 18 October (nomen nudum).
- 1897 **Asterophyllites coronatus** v. Fritsch, Thüringer Culm, Zeitschr. d. Naturwiss., LXX, p. 100, t. 2, f. 3 (Zitiert bei Geinitz, 1898; gehört vielleicht zu *S. tenerrimum*; vgl.: Equisetales, Pars 4, p. 99).
- 1908 **trichomatosum** Renier, Méthodes, p. 39, f. 14 b (Nach Jongmans fraglich).
- 1887 **trichomatosum** Stur, Schatzl. Schichten, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., XI, 2, p. 202, t. 15, f. 1—4 (Geinitz, 1898; gehört zu *S. trichomatosum*).
- 1890 **trichomatosum** Kidston, Proc. R. Phys. Soc., Edinburgh, XI, p. 59, t. 1, f. 1—4 (Geinitz, 1898; zu *S. trichomatosum*).
- Vorkommen: Böhmen: Ostrau, Barbara Flöz (Helmhacker) (Patteisky); Untere Wagstädter Sch.: Budischowitz; Waldenburger Sch.
- Deutschland-Polen: Oberschlesien, Sattelflözschichten: Laurahütte; Unter dem Redenflöz (Zalessky); Grube Flora; Waldenburg (Frech). Krakau: Siersza (nach Rydzewski zu *S. trichomatosum*). Offenburg, Baden (Sterzel; cf.).

Frankreich: Culm: Montjean (Maine et Loire; Carpentier), Mines de la Prée, Mines de Beaulieu (Bureau). Loire-inférieure: La Tardivièrre; Montrelais (Bureau).

Belgien: Lontzen.

Bulgarien: Zarizina.

Héraclée: Culm supér.: Etage d'Aladja-Agzi à Kiretchlik; Kirat, près de Coslou, dans les schistes superposés au calcaire carbonifère.

Newfoundland: Lower Carb. or Upp. Devonian.

Greenland (Nathorst).

U.S.A.: Pottsville form.: South. Anthracite Coalfield, Lykens Coal No. 2, Lincoln mines (zu *S. trichomatosum*).

Gross-Britannien: Scotland: Carboniferous Limestone Series, Calcareous Sandstone Series.

Sphenophyllum tenue D. White.

1900 **tenue** White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, II, p. 900, t. 191, f. 6, 7; p. 778, 793, 796, 808, 815, 867, 900, 901, 926.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Pottsville form., South. Anthracite Coalfield, Lykens Coal No. 4, Brookside and Lincoln collieries, Kemble Drift, North Brookside prospect shaft, Pottsville Gap.

Sphenophyllum tenuifolium Fontaine et White.

1880 **tenuifolium** Fontaine et White, Permian Flora, p. 38, t. 1, f. 9.

1892 **tenuifolium** Zeiller, Brive, p. 73, t. 12, f. 5, 6.

1911 **tenuifolium** Jongmans, Anleitung, I, p. 394, f. 364.

Bemerkungen: Diese Pflanze zeigt große Übereinstimmung mit *S. oblongifolium* und auch mit *S. angustifolium*.

Vorkommen: Perm: U.S.A.: Waynesburg Coal, West Virginia.

Frankreich: Puits de Larche, Niveau de 206 m.

Sphenophyllum tenuissimum Kidston.

1914 **tenuissimum** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 129, t. 16, f. 3, 4, 5; Textf. 6.

1927 **tenuissimum** Hirmer, Handbuch, I, p. 369.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: Westphalian Series: Coseley near Dudley, Clayscroft Openwork.

Sphenophyllum Thirioni Zeiller.

1884 **Thirioni** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIII, p. 141, t. 8, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Nach Grand'Eury, Gard, p. 231, zu *S. longifolium*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 401, 402, f. 376, 377.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Combe.

Sphenophyllum Thoni Mahr.

1868 **Thoni** Mahr, Zeitschr. D. Geol. Ges., XX, p. 433, t. 8, f. 1—4.

1877 **Thoni** Grand'Eury, Loire, p. 53, 519, 551, 555.

1878 **Thoni** Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des Végét. silic., Publ. de la Soc. Eduenne, p. 169.

- 1879—80 **Thoni** Zeiller, Vég. foss. du terr. houill. de la France, Explic. Carte Géol. de la France, IV, 2, Atlas, 1878, p. 34, t. 161, f. 9.
- 1881 **Thoni** Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) VIII, p. 197.
- 1882 **Thoni** Renault, Cours, II, p. 90, t. 13, f. 24 (Kopie nach Zeiller).
- 1888—90 **Thoni** Renault, Commentry, p. 488, t. 50, f. 10.
- 1892 **Thoni** Zeiller, Brive, p. 74, t. 12, f. 7—10.
- 1894 **Thoni** Zeiller, Perm. Schichten von Trienbach, Mitteil. geol. Landesanst. von Elsaß-Lothringen, IV, 3, p. 159.
- 1895 **Thoni** Sterzel, Fl. d. Rotlieg. von Oppenau, Mitt. der Großherz. Badischen Geol. Landesanstalt, III, 2, p. 322, t. 10, f. 26, 27; t. 11, f. 1—4.
- 1898 **Thoni** Geinitz, Calam. Steink. form., Mitt. a. d. Königl. Miner. und Præhist. Museum, Dresden, 14, p. 24.
- 1903 **Thoni** Fritel, Paléobotanique, p. 50, f. 26 (Kopie nach Zeiller).
- 1906 **Thoni** Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 123.
- 1910 **Thoni** Zobel, in Potonié, Abbild. und Besch., No. 135, 6 p.; 2 Abb.
- 1911 **Thoni** Jongmans, Anleitung, I, p. 404, f. 379—383.
- 1912 **Thoni** Zobel, Palaeobot. Zeitschrift, I, p. 48—50.
- 1916 **Thoni** Nindel, Neue Chemnitzer Funde, 19. Ber. der Naturw. Gesellschaft zu Chemnitz, 1911—1915, p. 73, t. 7, f. 2.
- 1916 **Thoni** Arcangeli, Fossili della Sardegna e di Jano, Atti Soc. tosc. Sc. natur. Pisa, Proc. Verb., XXV, 5, p. 65.
- 1918 **Thoni** Sterzel, Die org. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., XXXV, 5, p. 295, t. 10, f. 104—106.
- 1922 **Thoni** Kettner, O Paleoz. Sphenoph., p. 30, t. 4, f. 8.
- 1923 **Thoni** Gothan, Leitfossilien, p. 96, t. 28, f. 5.
- 1926 **Thoni** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 52, Abb.
- 1927 **Thoni** Hirmer, Handbuch, I, p. 369, f. 443 (Kopie nach Zeiller).
- 1927 **Thoni** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 41, t. 8, f. 18—21.
- 1927 **Thoni** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 1, p. 20, t. 12, f. 54—58; t. 13, f. 59—61; t. 14, f. 72.
- 1930 **Thoni** Gothan et Sze, Schenks Publ. Ostas. Permokarbonpfl., Mem. Nation. Research. Inst. of Geology, IX, p. 16, t. 1, f. 11.
- 1931 **Thoni** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 2, t. 19, f. 18, 19; t. 47, f. 120 B.
- 1934 **Thoni** Sze, Palaeoz. Flora Suyuan, Bull. Geol. Soc. of China, XIII, 4, p. 597, t. 4, f. 1 (Abbildung richtig).
- 1934 **Thoni** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 4, Text, p. 88 (Hier werden aus dem Jahre 1927 nur t. 12, f. 54, 55, t. 13, f. 59—61, erwähnt, während die anderen zum Teil zur *var. minor* gerechnet werden) (Die Abb. f. 57, 58, werden im Texte nicht erwähnt).
- 1935 **Thoni** Jongmans, et Gothan, Palaeob. Ergebnisse der Djambi-Expedition 1925, Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederl. Indië (1930), Verhandelingen, p. 79, t. 5, f. 2, 3.
- 1871 **Marsilidium speciosum** Schenk, Foss. Fl. der nord. Wealden-form., p. 33, t. 5, f. 3, 3a.
- 1887 **Marsilidium speciosum** Solms-Laubach, Einleitung, p. 186.
- 1888 **Marsilidium speciosum** Schenk, Fossile Pflanzenreste, p. 51.
- 1890 **Marsilidium speciosum** Schimper, in Zittel, Handbuch, II, p. 155, 156, 181.
- 1902 **Marsilidium speciosum** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 518.

- 1883 ? *Palaeopteris lanceolata* Schenk, in Richthofen, China, p. 218, f. 5 (Halle mit ?) (bei Gothan et Sze erwähnt).
- 1883 ? *Palaeopteris obovata* Schenk, in Richthofen, China, p. 227, t. 30, f. 4 (Halle mit ?).
- 1887 ? *Stoukenbergii* Schmalhausen, Artinsk. und Perm. Abl., Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, II, 4, p. 33, t. 2, f. 1—12 (Halle mit ?) (Zobel; vgl. Jongmans, Anleitung, p. 407; Zeiller, Brive, p. 75).
- 1888—90 *alatifolium* Renault, Commentry, p. 487, t. 50, f. 8, 9 (vgl. Jongmans, Anleitung, I, f. 382).
- 1890 *papilionaceum* Grand'Eury, Gard, p. 231, t. 17, f. 21 (nach Jongmans).
- 1855 ? *longifolium* Geinitz, Sachsen, t. 20, f. 15, 16 (non f. 17 ?) (vgl. Anleitung, I, p. 407, f. 381).
- 1885 cf. *verticillatum* Zeiller, Bull. Soc. Géol. France, (3) XIII, p. 140, t. 8, f. 4, 4a (bei Zobel mit cf.).
- 1890 ? *schlotheimii* Grand'Eury, Gard, p. 230 (nach Zobel, wenigstens zum Teil).

Bemerkungen: Über *Marsiliidium speciosum* Schenk vgl. bei Zobel, 1912. Der von Schenk angegebene Fundort ist nicht richtig. Die Pflanze stammt nicht aus dem Wealden, sondern aus dem Karbon.

Sphenophyllum Thoni ist, außer durch seine Größe, dadurch gekennzeichnet, daß die Blättchen an der Basis mehrere Bündel besitzen. Nur eine Bündel verzweigt sich bis zum oberen Rand, die seitlichen dagegen verlaufen auf die Seitenränder zu. Ähnliche Nervatur zeigt auch das chinesische *S. spinulosum*.

Solche Formen machen es verständlich, daß *Sphenophyllum* von manchem Forscher mit *Hydropterideae* verglichen wird, besonders was die jüngeren Formen betrifft. Auffällig ist, daß man von diesen jüngeren Formen keine Fruktifikation kennt. Die jüngeren Formen zeigen auch in mancher Hinsicht Ähnlichkeit mit *Sagenopteris*.

Vorkommen: Oberes Karbon und Perm:

Deutschland: Ilmenau; Oppenau (Sterzel); Chemnitz-Hilbersdorf (Perm).

Frankreich: Karbon: Loire Becken; Saint Pierre Lacour (Mayenne); Commentry.

Perm: Brive, Gourd du Diable; Mines de Bert; Plan de la Tour, Var; Trienbach, Elsaß (Perm).

Italien: Iano (ohne Abb.).

USSR.: Perm bei Tschistopol, Kasan.

Sumatra: Djambi (in Stefanischen Schichten).

China: Paleozoic Central Shansi; Lower Shihhotse Series.

Korea: Jido Series: Kaisen, Heyo, Tokusen, Seizan and San-choku Districts; Daido distr.

Sphenophyllum Thoni Mahr var. *minor* Sterzel.

- 1895 *Thoni* var. *minor* Sterzel, Flora des Rotlieg. von Oppenau, Mitt. Großh. Bad. Geol. Landesanst., III, 2, p. 322, t. 10, f. 26, 27; t. 11, f. 1—4.
- 1907 *Thoni* var. *minor* Zalessky, Sur la présence de Mixoneura, Bull. Com. géol. Pétersbourg, No. 136, p. 509, t. 24, f. 6, 7, 8 (Westfal C, Donetz; nach Gothan und Sze, Über Mixoneura, Mem. Nat. Research. Inst. of Geology, Academia sinica, No. 13, 1933, p. 52, zu *S. emarginatum*; Zobel, 1910, erwähnt f. 8, ? 6, non 7, unter *S. emarginatum*; auch nach Jongmans, Anleitung I, p. 407, 408, vielleicht zu dieser Art).
- 1927 *Thoni* var. *minor* Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 43, t. 9, f. 1, 2, 5, 6; ? f. 3, 4.

- 1927 **Thoni** Kawasaki, Flora Heian System, I, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 1, p. 20, t. 12, f. 56.
- 1931 **Thoni var. minor** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 2, t. 17, f. 8, 9; t. 52, f. 136.
- 1934 **Thoni var. minor** Kawasaki l. c., VI, 4, Text, p. 88.
- Vorkommen: Karbon-Perm: Deutschland: Oppenau.
Rußland: Donetz (ist *S. emarginatum*).
Korea: Jido Series, Sanchoku, Seizendistr., S. Korea.
China, Central Shansi: Lower and Upper Shihhotse Series.

Sphenophyllum trichomatosum Stur.

- 1887 **trichomatosum (et Asterophyllites trichomatosus)** Stur, Calamarien, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 202, t. 15, f. 1—4 (nach Jongmans gehören nur f. 1, 4, zu dieser Art; f. 2, 3, zu *S. cuneifolium*).
- 1890 **trichomatosum** Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, 14, p. 27.
- 1890—91 **trichomatosum** Kidston, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XI, p. 56—62, t. 1, f. 1—4.
- 1893 **trichomatosum** Zeiller, Sphenophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 11, p. 33.
- 1898 **trichomatosum** Seward, Fossil Plants, I, p. 408, f. 110 B, p. 410.
- 1901 **trichomatosum** Kidston, Flora of the carbon. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 360, Textf. 12 C, p. 361, 362, Textf. 15.
- 1901 **trichomatosum** Kidston, Carbon. Lycopods and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 121, f. 21 C, p. 123, f. 22.
- 1907 **trichomatosum** Zalesky, Donetz, I, Coll. Domberr., Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 373, t. 13, f. 5, 5a; t. 17, f. 1, 1a.
- 1908 **trichomatosum** Bower, Origin of a Landflora, f. 218 (Kopie nach Kidston).
- 1908 **trichomatosum** Renier, Méthodes, p. 39, f. 14 b (vielleicht zu *S. tenerrimum*; Abbildung nicht deutlich).
- 1911 **trichomatosum** Jongmans, Anleitung, I, p. 411, f. 386.
- 1913 **trichomatosum** Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, B, p. 564.
- 1917 **trichomatosum** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1026, 1038.
- 1922 **trichomatosum** Kettner, O Palaeoz. Sphenoph., p. 30, t. 3, f. 7; t. 4, f. 10.
- 1925 **trichomatosum** Crookall, Bristol and Somerset, Geol. Magazine, LXII, p. 174, t. 17, f. 2.
- 1929 **trichomatosum** Crookall, Coal measures plants, p. 36, t. 10, f. g; t. 23, f. e.
- 1931 **trichomatosum** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 51, t. 9, f. 1.
- 1934 **trichomatosum** Jongmans et Gothan, Florenfolge Nordamerikas, Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 23.
- 1881 **tenerrium** Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenform., p. 12, t. 10, f. 63 (bei Jongmans erwähnt).
- 1880—84 **tenerrium** Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 136, t. 41, f. 12; Ergänzungsblatt IV, p. 76 (bei Jongmans erwähnt).
- 1884 **tenerrium (cf.)** Weiss, Calamarien, II, p. 199, t. 16, f. 4, 5 (Wird von Stur und Jongmans erwähnt).
- 1907 **tenerrium** Zalesky, Dombrowa, Mém. Com. Géol. Russie, N. S. 33, p. 17, 51 (Nach Jongmans).

1907 **tenerrimum** Sterzel, Karbon Baden, Mitt. d. Großherz. Bad. Geol. L. A., V, 2, p. 692, t. 55, f. 4, 4a (Nach Jongmans zu *S. trichomatosum*).

1900 **tenerrimum var. elongatum** White, Pottsville, 20. Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., II, p. 898, t. 193, f. 8, 9.

Bemerkungen: In einigen Fällen sind *S. tenerrimum* und *S. trichomatosum* mit einander verwechselt. Durch die Fruktifikation sind sie sofort zu unterscheiden, aber leider wird diese sehr selten gefunden.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland, ziemlich selten; auch im Rhein. Westf. Becken.

Belgien: an einigen Stellen.

Polen: Jaworzno; Siersza.

Rußland: Donetz.

Gross-Britannien: Barnsley thick Coal; Deep Pit, Kingswood, Bristol; Wyre Forest.

Niederlande: Limburg: Westfal B, C.

U.S.A.: W. Virginia (Jongmans und Gothan, 1934, White's *Sph. tenerrimum elongatum*).

Sphenophyllum trifoliatum Lesquereux.

1858 **trifoliatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 853, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: Sehr zweifelhaft. Gehört vielleicht zu *S. cuneifolium*, vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 378.

Sphenophyllum trizygia Unger.

1850 **trizygia** Unger, Genera et species, p. 71.

1851 **trizygia** Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's naturw. Abh., IV, 1, p. 87.

1858 **trizygia** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, 2, p. 53.

1876 **trizygia** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, XLV, II, p. 342, t. 15, f. 1, 2, 2a.

1878 **trizygia** Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. 3, Lief. 3, 2, p. 113, t. 18, f. 1.

1883 **Trizygia speciosa** Forbes-Royle, III. of the Bot. and Zool. of the Himal. Mount., p. XXIX*, t. 2, f. 8.

1845 **Trizygia speciosa** Unger, Synopsis, p. 114.

1847 **Trizygia speciosa** Unger, Conspect. Florae primord., Ohlor. Protog., p. LIII.

1848 **Trizygia speciosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1295.

1850 **Sphenophyllum speciosum** McClelland, Report Geol. Survey, India, p. 54, t. 14, f. 5.

Vorkommen: Vgl. bei *S. speciosum* Royle.

Sphenophyllum truncatum Bgt.

1828 **truncatum** Brongniart, Prodrome, p. 68, 172.

1845 **truncatum** Unger, Synopsis, p. 113.

1848 **truncatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1166.

1850 **truncatum** Unger, Genera et species, p. 72.

1851 **truncatum** Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhandl., IV, 1, p. 87.

1877 **truncatum** Grand'Eury, Loire, p. 51, 504, 505, 512, 530, 551.

1882 **truncatum** Renault, Cours, II, p. 87, t. 13, f. 8, 9 (wahrscheinlich cf. *emarginatum*; vgl. Anleitung, I, p. 385, 388, f. 351).

1869 **emarginatum truncatum** Schimper, *Traité*, I, p. 340, t. 25, f. 18 (Zeichnung; fraglich; Zähne zu spitz; mehr wie *S. cuneifolium*).

1883 **emarginatum truncatum** Schenk, in Richthofen, *China*, IV, 9, p. 219, t. 43, f. 25, 26; Textf. 6 (zu *S. emarginatum*).

Bemerkungen: Die einzige Abbildung unter dem Namen *S. truncatum* ist die bei Renault.

Schimper's *S. emarginatum truncatum* hatte mit der Brongniart'schen Art nichts zu tun, Schimper, hat diesen Namen als Varietät eingeführt für den nicht ausgerandeten Typus von *S. emarginatum*. Renault betrachtet *S. truncatum* und *S. emarginatum* als verschiedene Arten. Aber auch seine Abbildung von *S. truncatum* gehört wohl zu *S. emarginatum*.

Zeiller hat die Schimper'sche Varietät *truncatum* wieder mit dem Typus vereinigt.

Die Schimper'sche Abbildung ist sehr fraglich. Es ist möglich, daß es sich um *S. cuneifolium* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire-Becken; St. Etienne; Ahun; Brassac; Epinac usw.

Gross-Britannien: Somersetshire (Bgt.).

China: Kaiping.

Sphenophyllum venustum Newberry.

1889 **venustum** Newberry, *Devonian Plants*, *Journal Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, XII, p. 55, t. 6, f. 1.

Vorkommen: Devon: U.S.A.: Ohio.

Sphenophyllum verticillatum Schlotheim.

1804 Schlotheim, *Flora der Vorwelt*, Beschr. merkw. Kräuterabdrücke, p. 57, t. 2, f. 24.

1820 **Palmacites verticillatus** Schlotheim, *Petrefactenkunde*, p. 396.

1885 **verticillatum** Zeiller, *Bull. Soc. géol. de France*, (3) XIII, p. 140, t. 8, f. 4.

1893 **verticillatum** Zeiller, *Sphenophyllum*, *Mém. Soc. Géol. de France*, *Paléontologie*, No. 11, p. 31.

1899 **verticillatum** Frech, *Steinkohlenform.*, *Lethaea palaeoz.*, II, 2, t. 50 b, f. 7.

1899 **verticillatum** Potonié, *Landschaft der Steinkohlenzeit*, p. 24, f. 12 (Richtig!).

1900 **verticillatum** Potonié, *Lehrbuch*, p. 176, 177, f. 174 (Richtig).

1901 **verticillatum** Potonié, in Engler und Prantl, *Natürl. Pflanzenfam.*, f. 317 (gleiche Abb. wie 1899).

1903 **verticillatum** Ryba, *Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst.*, Wien, LIII, p. 366.

1906 **verticillatum** Zeiller, *Blanzy et Creusot*, p. 119.

1906 **verticillatum** Ryba, *Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl.*, Abh. XIV, p. 24.

1907 **verticillatum** Zalesky, Donetz, I, *Coll. Domherr*, *Bull. Com. géol. St. Pétersbourg*, XXVI, p. 373, t. 13, f. 8, 9; t. 16, f. 4 (Wohl richtig).

1908 **verticillatum** Bower, *Origin of a landflora*, f. 216 C (Kopie nach Potonié).

1910 **verticillatum** Zobel, in Potonié, *Abb. und Beschr.*, No. 138, p. 1—10, f. 1—7.

1911 **verticillatum** Jongmans, *Anleitung*, I, p. 388, f. 352—356.

1920 **verticillatum** Hemmer, *Obere Ottweiler Schichten*, *Geogn. Jahreshefte*, XXXI, XXXII, p. 284, t. 8, f. 9, 10.

- 1923 **verticillatum** Gothan, Leitfossilien, p. 96, f. 85 (Makro- und Mikrosporangien), t. 27, f. 3.
- 1927 **verticillatum** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 40, t. 8, f. 4—8; ? 9, 10.
- 1927 **verticillatum** Hirmer, Handbuch, I, p. 362, f. 435, 436 (Kopien nach Zobel).
- 1934 **verticillatum** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, p. 17.
- 1935 **verticillatum** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambo-Expedition 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 79, t. 6, f. 4.
- 1828 **Schlotheimii** Bgt., Prodrôme, p. 68 (Diese wird von Zeiller, Jongmans und Zobel zu *S. verticillatum* gestellt).
- 1837 **Sphenophyllites Schlotheimii** Germar, Isis, p. 425, t. 2, f. 1, a, b (bei Zobel erwähnt).
- 1845 **Sphenophyllites Schlotheimii** Germar, Wettin und Löbejün, p. 13, t. 6, f. 1, 2, 4 (? 3) (Diese Abbildungen werden bei Zeiller, Jongmans und Zobel erwähnt).
- 1864 **Schlotheimii** Coemans et Kickx, Monographie des Sphenophyllum, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII, p. 140, t. 1, f. 1, a, b (Wird bei Jongmans erwähnt).
- 1855 **emarginatum** Geinitz, Sachsen, p. 12, t. 20, f. 7 (Diese Abbildung wird von Zeiller erwähnt; Zobel gibt außerdem ? 2, non 1, 3—6, t. 34, f. 4).
- 1883 **emarginatum** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 220, t. 38, f. 1 (Sporenähren).
- 1896 **emarginatum forma Schlotheimii** Potonié, Floristische Gliederung, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 21, p. 35, f. 27.

Bemerkungen: Germar gibt auf t. 6, f. 4, eine Abbildung von Sporenähren. Diese sind ziemlich lang und zeigen große Ähnlichkeit zu den Ähren von *S. cuneifolium*. Die Figur, welche Schenk, in Richthofen, China, t. 38, f. 1, gibt, zeigt ähnliche Ähren. Zeiller weist auf die große Ähnlichkeit mit unreifen Ähren von *S. cuneifolium* hin. Zobel hat interessante Beobachtungen an der Fruktifikation dieser Art gemacht, und Heterosporie nachweisen können. Die Form der Ähren mit Mikrosporen ist von der der Ähren mit Makrosporen verschieden. Die Mikrosporen-Ähren zeigen habituell große Ähnlichkeit mit dem *Dawsoni-cuneifolium*-Typus, während die Makrosporangienähren mehr den Typus des *S. trichomatosum* zeigen.

Habituell ist der Unterschied zwischen *S. emarginatum* und *S. verticillatum* nur gering. Jongmans, Anleitung, I, p. 388, hat als Synonyme nur solche Abbildungen aufgenommen, welche wirklich 3—4 Nerven an der Basis zeigen, und deren Oberrand mehr oder weniger abgerundet und nicht abgeflacht ist (vgl. 'Anleitung, I, f. 352—356). In Zobel's Literaturliste kommen mehrere Angaben vor, für welche der Beweis der Zugehörigkeit zu *S. verticillatum* nicht geliefert worden ist.

Die von Zobel gefundene Heterosporie beweist noch nichts gegen die Identität von *S. verticillatum* und *S. emarginatum*. Denn erstens werden Sporenähren bei typischem *S. emarginatum* nur sehr selten gefunden und zweitens ist es sehr gut möglich, daß auch bei typischem *S. emarginatum* noch Heterosporie gefunden wird.

Die Ähren wurden weiter abgebildet als:

- 1833 **Volkmannia gracilis** Sternberg, pars, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 3 (non 1, 2).
- 1837 **Volkmannia gracilis** Germar, Isis, p. 426, t. 2, f. 1 a (nach Zobel).

Vorkommen: Karbon und Unterrotliegendes:

Frankreich: Mines de Blanz, puits du Gratoux (dieses Vorkommen ist nach Zobel zweifelhaft).

Deutschland: Wettin; Saargebiet, Obere Ottweiler Schichten; Thüringen z. B. Oehrenkammer bei Ruhla.

Rußland: Donetz.

Böhmen: Kounowa; Karbon von Nyran und Lititz bei Pilsen.

China: Central Shansi: Yehmenkou Series ?; Upper Shihhotse Series.

Sphenophyllum wingfieldense Hemingway.

1931 **wingfieldense** Hemingway, Annals of Botany, XLV, p. 44, t. 2, f. 9—14; t. 3, f. 15.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: Lower Yorkian: Wingfield, Derbyshire; Mid-Yorkian: Barnsley, Wakefield, Yorkshire; Upper Yorkian, near Pontrefact, Yorkshire.

Sphenophyllum species Hitchcock.

1841 **species** Hitchcock, Final Report Massachusetts, p. 542, t. 22, f. 2.

Bemerkungen: Der Vergleich mit *S. emarginatum* kann richtig sein.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mansfield.

Sphenophyllum species Newberry.

1856 **species** Newberry, On certain fossil plants, Proc. Amer. Assoc. Adv. of Science, 7. Meeting, Cleveland, 1853, p. 159, f. 6.

Bemerkungen: Vielleicht zu *S. emarginatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

Sphenophyllum species Meneghini.

1857 **species** Meneghini, Paléontologie, dans: de la Marmora, Voyage en Sardaigne, II, p. 258, t. D, f. V 6, 6a; V 6a¹; IV, 4, 4a, 4b.

Vorkommen: Karbon: Sardinien.

Sphenophyllum species Meneghini.

1857 **species** Meneghini, Paléontologie, dans: de la Marmora, Voyage en Sardaigne, II, p. 260, t. D, f. V 7, 7b, 7a.

Vorkommen: Karbon: Sardinien.

Sphenophyllum species Carruthers.

1869 **species** Carruthers, Cryptogamic forests, Royal Instit. of Great Britain, 16 April 1869, p. 6, t. 1, f. 5, 6.

Sphenophyllum species Roemer.

1876 **species** Roemer, Geologie von Oberschlesien, t. 9, f. 4.

Bemerkungen: Nach Sterzel zu *S. emarginatum*; m. E. vielmehr zum Typus *S. Thonii minor*.

Vorkommen: ?.

Sphenophyllum species Balfour.

- 1872 **species** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 62, f. 48, No. 5, 6.

Sphenophyllum species Breton.

- 1873 **species** Breton, Etude géologique de Dourges, t. gegenüber p. 32, f. 1; t. gegenüber p. 59, f. 1.

Bemerkungen: Besonders die erstgenannte Abbildung zeigt Ähnlichkeit mit *S. cuneifolium*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dourges.

Sphenophyllum species Renault.

- 1878 **species** Renault, Recherch. struct. et affin. bot. des Végét. silic., Publ. de la Soc. Eduenne, p. 184, t. 26, f. 1.

- 1881 **species** Saprota et Marion, Evolution, Cryptog., p. 199, f. 83D (Kopie nach Renault).

Bemerkungen: Anatomie eines *Sphenophyllum*-Stengels, vgl. auch unter *S. erosum*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Sphenophyllum species Feistmantel.

- 1878 **species** Feistmantel, Palaeontologische Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, 3, 2, p. 73, t. 2, f. 1.

- 1889 **species** Feistmantel, Sitz. Ber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1888, p. 625.

- 1890 **species** Feistmantel, Memoirs Geol. Surv. N. S. Wales, Palaeontology, No. 3, p. 85, t. 2, f. 8.

Vorkommen: Karbon: New South Wales: Port Stephen (?Urastufe).

Sphenophyllum species Felix.

- 1886 **species** Felix, Abh. z. Geol. Specialk. v. Preußen, VII, 3, p. 42, t. 6, f. 1—6.

Bemerkungen: Anatomie: Dolomitknollen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zeche Vollmond bei Langendreer.

Sphenophyllum species Renault.

- 1888 ? **Makrosporen** Renault, Commentry, Explic. des Planches, p. 12, t. 73, f. 38, 40.

Sphenophyllum species Seward.

- 1890 **species** Seward, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) III, p. 153—158, 3 Fig. (f. 1, Original, Waldenburg; f. 2, Kopie nach Richthofen, China, t. 44, f. 1; f. 3, Kopie nach Germar, Wettin, t. 6, f. 3).

Bemerkungen: *Sphenophyllum* als Ast von *Asterophyllites*; die tief eingeschnittenen *Sphenophyllum*-Blättchen werden hier nicht richtig gedeutet.

Sphenophyllum species Zeiller.

1893 **species** Zeiller, Sphénophyllum, Mém. Soc. géol. de France, Pal., No. 11, p. 28, t. 3, f. 5.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Croix bei St. Etienne.

Sphenophyllum species Zeiller.

1893 **species** Zeiller, Sphénophyllum, Mém. Soc. Géol. de France, Pal., No. 11, p. 34.

1876 **species** Renault, Ann. Sc. nat., (6) Bot., IV, p. 303, t. 9, f. 9-11.

1882 **species** Renault, Cours, II, p. 102, t. 15, f. 7, 8; t. 16, f. 3.

Bemerkungen: Soll nach Renault heterospor sein, nach Zeiller jedoch isospor.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Sphenophyllum species Hick.

1896 **cf. Sphenophyllum (Sporangiferous spike)** Hick, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) X, p. 73-79, t. 3.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: Middle Coal meas.: Coptrod, near Rochdale.

Sphenophyllum species Renault.

1901 **Macrosporangium** Renault, 8. Congrès géol. intern., 1900, p. 649; t. 7, f. 4; p. 650, t. 7, f. 5.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Croix.

cf. Sphenophyllum species Potonié.

1901 **cf. Sphenophyllum** Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuß. Geol. L. A., N. F. 36, p. 27, f. 11, A-C.

Vorkommen: (Silur, Urfer Schichten): Steinbruch im Kobachthal bei Jesberg, Kellerwald.

Sphenophyllum species Arber.

1905 **species** Arber, Catalogue Glossopterisflora, p. 36, Textf. 11.

Vorkommen: S. Africa: Natal.

Sphenophyllum species Sellards.

1908 **species** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, p. 458, t. 61, f. 19, 20.

Bemerkungen: Diese Abbildungen haben am meisten Ähnlichkeit mit *S. Thoni*.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Kansas: Wellington shales, Banner City, Dickinson county.

Sphenophyllum species Arber.

- 1910 **species** Arber, Newfoundland, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, 5, p. 391, Textf.; p. 392, f. 2.

Bemerkungen: Unbestimmbare Fragmente von einem Stamm usw.

Vorkommen: Karbon: Newfoundland.

Sphenophyllum species Bertrand.

- 1913 **species** Bertrand, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 118—120, t. 7, f. 9—11.

- 1911 **Sorocladus** (?) Carpentier, Rev. génér. de Botan., XXIII, p. 10—11, t. 14, f. 6, 7.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bruay.

Sphenophyllum species Kidston.

- 1914 **species** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 131, t. 10, f. 5, 5a.

- 1911 „**Microsporanges**“ Carpentier, Rev. génér. de Botan., XXIII, p. 11, t. 14, f. 6, 7.

Bemerkungen: Vgl. oben *Sphenophyllum species* Bertrand. Es handelt sich um die in der Vierzahl vereinigten Sporangien von *Sphenophyllum* typ. *majus*.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Westph. Series: Jubilee Pit, Sandwell Park, West Bromwich.

Sphenophyllum species Scott.

- 1920 **species** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 76, f. 36 (Kopie n. Stur).

Sphenophyllum species Noë.

- 1923 **species** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kentucky Geol. Survey, (6) X, p. 143, f. 19.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: W. Kentucky.

Sphenophyllum n. sp. Gothan.

- 1924 **nova species** Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 8, t. 4, f. 2.

Bemerkungen: Später *S. Kossbergense* genannt.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Kossberg.

Sphenophyllum species Noë.

- 1925 **species** Noë, Pennsylvanian flora, Bull. 52, State Geol. Survey, Illinois, p. 30, t. 6, f. 2.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Illinois: Bradwood.

Sphenophyllum species Halle.

- 1927 **species** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 51, t. 10, f. 10—12.

1934 **species** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geolog. Survey Chosen (Korea), VI, 2, Text, p. 33.

Bemerkungen: Kawasaki vergleicht mit *S. majus*, wie dieses von White aus Missouri beschrieben wurde.

Vorkommen: Permkarbon: China: Central Shansi: Lower Shihhotse Series.

? *Sphenophyllum species* Jongmans et Gothan.

1925 ? **species** Jongmans et Gothan, Karboon Epen, Meded. Geol. Bureau, Heerlen, I, p. 72, t. 13, f. 11.

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Epen.

Sphenophyllum species Patteisky.

1928 **species** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 2, f. 9.

1929 **species** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 167, t. 2, f. 9.

1928 **species** Gothan, Mitt. naturw. Ver. Troppau, p. 11, f. 2.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Wagstädter Schichten: Budischowitz (Kulm).

Sphenophyllum species Patteisky.

1928 **species** Patteisky, Geologie Ostrau-Karwiner Steink., t. 2, f. 10.

1929 **species** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 167, t. 2, f. 10.

1928 **species** Gothan, Mitt. Naturw. Ver. Troppau, p. 11, f. 1.

Vorkommen: Karbon: C. S. R.: Untere Wagstädter Schichten: Budischowitz (Kulm).

Sphenophyllum species Gothan.

1927 **species** Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. der Preuß. Geol. L. A., XLVIII, p. 328, f. 7.

1851 **Asterophyllites Hausmannianus** Goeppert (vgl. Foss. Cat., Pars 4, p. 128).

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Siebergrauacke, Lonau.

Sphenophyllum species Gothan.

1928 **species** Gothan, Schles. Dachschiefer, Mitt. Naturw. Ver. in Troppau C. S. R., p. 4, f. 1; p. 5, f. 2 (vgl. *Sphenophyllum species* Patteisky).

Vorkommen: Kulm: C. S. R.: Budischowitz.

Sphenophyllum species Kräusel.

1929 **species** Kräusel, Die palaeobotanischen Untersuchungsmethoden, p. 64, f. 43.

Bemerkungen: Ashby-Präparat wohl von *S. cuneifolium*.

Sphenophyllum species Kawasaki.

1931 **species** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey, Chosen, Korea, VI, 2, t. 18, f. 13.

Vorkommen: Karbon: Korea: Kobosan Series, Seizen district.

Sphenophyllum species Purkyne.

- 1929 **species** Purkyne, Le carbon et le permien au pied sud des Krkonose (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridy Ceske Akademie. XXXVIII, 19, p. 32, t. 2, f. 3.

Bemerkungen: Stammfragment.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Plouznice.

Sphenophyllum species Carpentier.

- 1932 **species** Carpentier, Etude de végétaux à structure conservée Silex Stéphaniens de Grand'Croix (Loire), Mém. et Trav. Facultés cath. de Lille, XL, p. 21, t. 12, f. 6, 7; t. 15, f. 1—5 (Spores).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Croix.

Sphenophyllum species nov.? Dix.

- 1933 **species nova ? (cf. S. cuneifolium)** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontogr., LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 194, t. 20, f. 33, Textf. 13.

Bemerkungen: Dr. Dix vergleicht mit *S. cuneifolium* und mit *S. Laurae* Jongmans.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Penwyllt plant beds, South Wales, Millstone Grit.

Sphenophyllum species a Gothan et Sze.

- 1933 **species a** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 3, t. 1, f. 7.

Vorkommen: Karbon: Kulm: China, Prov. Kiangsu: Chih-Yen-Shan.

Sphenophyllum species b Gothan et Sze.

- 1933 **species b** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 4.

Vorkommen: Karbon: Kulm: China, Prov. Kiangsu: Chih-Yen-Shan.

Sphenophyllum species (? n. sp.).

- 1933 **species (? n. sp.)** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 9, t. 2, f. 3, 4, 5.

Bemerkungen: Ziemlich unbestimmbar.

Vorkommen: Altkarbon: China: Prov. Kiangsu: Shih-Tang-Shan, Taihu.

cf. Sphenophyllum species Böhm.

- 1935 **species** Böhm, Flore de l'Horizon à Lydiennes, Montagne Noire, p. 21, t. 6, f. 3.

Vorkommen: Unterkarbon: Viséen: Frankreich: Montagne Noire: Saint-Nazaire-de-Ladarez.

Sporangioistrobus Bode.

- 1928 **Sporangioistrobus** Bode, Jahrb. der Preuß. Geol. Landesanst. f. 1928, XLIX, p. 245—247.

Sporangioistrobus Feistmanteli O. Feistm.

- 1928 **Feistmanteli** Bode, Merkw. Pteridoph. Fruktif. aus dem ober-schles. Carbon, Jahrb. der Preuß. Geol. Landesanst. f. 1928, XLIX, p. 247.
 1871 **Sigillarioistrobus Feistmanteli** Feistmantel, Fruchtstadien, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., p. 17.
 1874 **Sigillarioistrobus Feistmanteli** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 99.
 1875 **Sigillarioistrobus Feistmanteli** Feistmantel, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XXVII, p. 81.
 1876 **Sigillarioistrobus Feistmanteli** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 255, t. 60, f. 1—3.
 1932 **Sigillarioistrobus Feistmanteli** Jongmans, Fossil. Catal., II, Pars 18, p. 990.

Embolianthemum truncatum Corda mnsr.

Bemerkungen: Vgl. Jongmans, l. c. Verwandt ist auch *Sigillarioistrobus Cordai* Feistmantel, l. c., p. 254, t. 60, f. 4, 4a. Ähnliche Stücke sind auch im niederländischen Karbon gefunden worden.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Wranowitz, Bras, Miroschau, Rakonitz, Kladno.

Niederlande: S. Limburg.

Sporangioistrobus orzeschensis Bode.

- 1928 **orzeschensis** Bode, l. c., p. 247, t. 22, f. 2, 2a, b.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Orzesche.

Sporangioistrobus rugosus Bode.

- 1928 **rugosus** Bode, l. c., p. 247, t. 22, f. 1, 1a, b.

Bemerkungen: Bode hat die beiden neuen Arten auf Grund der Sporenoberfläche unterschieden. Er betrachtet sie als Sporangienstände einer Pflanze aus der Gruppe der Pteridophyten oder ? der Pteridospermen. Letztere Auffassung kommt mir sehr unwahrscheinlich vor.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Orzesche.

Sporangites Dawson.

- 1888 (**Protosalvinia**) Dawson, Geological history of plants, p. 86.

Sporangites acuminatus Dawson.

- 1871 **acuminatus** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 63, t. 19, f. 232—234.

Vorkommen: Middle Devonian: New Brunswick.

Sporangites biloba (Protosalvinia) Dawson.

- 1888 **biloba** Dawson, Geological history of plants, p. 53, 54—59;
f. 16 B, C.
Vorkommen: Erian: Brasilien.

Sporangites bilobata (Protosalvinia) Dawson.

- 1883 **bilobata** Dawson, Proc. Am. Ass. Adv. Sci.
1885 **bilobata** Clarke, Amer. Journ. Sci., (3) XXIX, p. 287—289,
f. 6—13 (Sporocarps, macro-, microspores).
Vorkommen: Devonian: Marcelles Shales, Hopewell, Ontario
County.

Sporangites (Protosalvinia) braziliensis Dawson.

- 1888 **braziliensis** Dawson, Geological history of plants, p. 53, 54—
59, f. 16 A.
Vorkommen: Erian: Brasilien.

Sporangites chicagoensis Thomas.

- Bemerkungen: Nach Dawson, Geolog. History of plants,
1888, p. 85, muß diese als Varietät von *Protosalvinia (Sporangites)*
huronensis Dn. betrachtet werden.
Vorkommen: Shale boulders of the boulderclay of Chicago
and vicinity.

Sporangites glabra Dawson.

- 1863 **glabra** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 24.
1866 **glabra** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XXII, p. 165, t. 12,
f. 81.
1868 **glabra** Dawson, Acadian Geology, 2. Ed., p. 491, f. 168 F
(named on plate: *Lepidodendron corrugatum*, to which it prob-
ably belongs).
Vorkommen: Lower Coal meas.: Horton Bluff, N. Scotia.
Middle Coal meas.: Joggins.

Sporangites huronensis Dawson.

- 1861 **huronensis** Dawson, Canadian Naturalist, V, N. S.
1871 **huronensis** Dawson, Silliman's Journal, April 1871.
1871 **huronensis** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur. Form.
Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 64.
1885 **huronensis** Clarke, Amer. Journ. Sci., (3) XXIX, p. 286, f. 1
(p. 288).
1885 **cf. huronensis** Clarke, l. c., p. 286, 287, f. 2—5 (p. 288).
Bemerkungen: Vgl. auch: Orton, Amer. Journ. Sci., (3)
XXIV, 1882, p. 171—174 (Devonian and Sub-carbonif. black shales
of Ohio).
Vorkommen: ? Hamilton age, Kettle Point, Lake Huron.
Marcelles shales, Canandaigua N. Y.
Devon: Mud Creek, East Bloomfield, Ontario County (Clarke,
cf. huronensis).

Sporangites Jacksoni D. White.

- 1905 **Jacksoni** Smith and White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey
 Profess. Paper, 35, p. 76, t. 6, f. 6, 6a.
 Vorkommen: Devon: U.S.A.: Perry Basin.

Sporangites papillata Dawson.

- 1863 **papillata** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 24.
 1866 **papillata** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XXII, p. 165, t. 12,
 f. 80.
 1868 **papillata** Dawson, Acadian Geology, 2. Ed., p. 491, f. 173 L
 (p. 460).
 1888 **papillata** Dawson, Geological history of plants, p. 132, f. 59 L
 (Lycopod. macrospores).
 Vorkommen: Middle Coalmeas.: Joggins, Nova Scotia.

Sporangites ? Peneau Carpentier.

- 1931 **Peneau** Carpentier, Remarg. paléont. Chaudefonds, Bull. Soc.
 des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, (4) X, p. 1, t. 1,
 f. 1, 2.
 Vorkommen: Devon: Frankreich: Chaudefonds (Maine-et-Loire).

Sporangites species Dawson.

- 1888 (**Protosalvinia**) **species** Dawson, The geolog. history of plants,
 p. 86.
 1883 Witham, Intern. Structure of fossil veget., t. 2.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lancashire cannel.

Sporangites species Dawson.

- 1888 (**Protosalvinia**) **species** Dawson, The geolog. history of plants,
 p. 86.
 1854 Quekett, Report on the Torbane Hill Mineral.
 Vorkommen: Karbon: Methel Coal and Lesmahagow cannel
 coal.

Sporangites species Potonié.

- 1893 **species** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. K. Preuß. Geol. Lan-
 desanst., N. F. 9, p. 185, t. 28, f. 9, 10.
 Vorkommen: Rotliegendes: Thüringen: Oberer Gartenthal am
 Forstmeistersweg bei Kammerberg (f. 9).
 Kammerberg b. Ilmenau (f. 10).

Sporangites species Arcangeli.

- 1901 **species** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogra-
 phica Italica, VII, p. 111.
 Vorkommen: Karbon: Sardinien.

Sporochnus Stur.**Sporochnus Krejčí** Stur.

1881 **Krejčí** Stur, Silurflora der Etage H-h¹ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXVI, 1, p. 13 (342), t. 2.

Bemerkungen: Vgl. *Pseudosporochnus Krejčí* Stur.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

?Sporochnus species.

1886 **species** Kidston, Catalogue, p. 238.

Vorkommen: Devon, Großbritannien: Old Red: Caithness.

Sporocystis Lesquereux.**Sporocystis planus** Lesquereux.

1879—80 **planus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 458 t. 69, f. 15, 15 a.

Bemerkungen: In der Tafelerklärung werden f. 11—14:

Agglomerate von Makrosporen (*Sporocystis*) genannt.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Pittston.

Sporogonites Halle.**Sporogonites Chapmanni** Lang et Cookson.

1930 **Chapmanni** Lang et Cookson, Walhalla Series, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, p. 150—154, t. 11, f. 10—14.

Vorkommen: Devon: Victoria: North Road Quarry, Walhalla Series.

Sporogonites exuberans Halle.

1916 **exuberans** Halle, A fossil sporogonium, Botaniska Notiser, p. 79, Textf. 1.

1916 **exuberans** Halle, Devonian Röragen, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., LVII, 1, p. 27, t. 3, f. 11—32.

Bemerkungen: Wahrscheinlich zu Bryophyten.

Vorkommen: Unterdevon: Norwegen: Röragen.

Sterzelia Gothan.**Sterzelia nindeli** Gothan.

1928 **nindeli** Gothan, Karbon von Flöha, Ber. Naturwiss. Ges., Chemnitz, p. 4, t. 3.

Bemerkungen: Eine vielleicht zu *Lycopodiales* gehörende Rinde mit *Bothrodendron*-artigen Narbenstellen. Jedoch an jeder Narbe ein Fächer oder Bündel anscheinend einadriger, tief geteilter, schmaler Blätter.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöha.

Stigmaria Bgt.

- 1822 **Stigmaria** Brongniart, Mém. du Mus. d'Hist. nat., VIII, p. 82—88.
- 1825 **Stigmaria** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXVIII (als Dikotyl.).
- 1828 **Stigmaria** Brongniart, Prodrôme, p. 87.
- 1836 **Stigmaria** Goeppert, Gatt. foss. Pfl., I, p. 13, t. 8—16.
- 1831—37 **Stigmaria** Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 94—100, t. 31—36; II, p. 13; III, p. 47, t. 166.
- 1839 **Stigmaria** Hawkshaw, Trans. Geol. Soc., London, (2) VI, p. 173 t. 17.
- 1839 **Stigmaria** Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 432 (Anatomie).
- 1840 **Stigmaria** Prestwich, Geol. of Colebrook Dale, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, t. 38.
- 1841 **Stigmaria** Bowman, Observ. on the characters of the fossil trees, Trans. Manchester Geol. Soc., I, p. 112.
- 1844 **Stigmaria** Binney, London, Edinburgh and Dublin Phil. Mag., (3) XXIV, p. 165.
- 1845 **Stigmaria** Corda, Beiträge, p. 34, t. 14.
- 1845 **Stigmaria** Unger, Synopsis, p. 115.
- 1845 **Stigmaria** Brown, On the geology of Cape Breton, Q. J. G. S., London, I, p. 207.
- 1846 **Stigmaria** Brown, On a group of erect trees, Q. J. G. S., London, II, p. 393.
- 1846 **Stigmaria** Binney, Description of the Dukinfield Sigillaria, Q. J. G. S., London, II, p. 390.
- 1847 **Stigmaria** Brown, Upright Lepidodendron with Stigmaria roots, Q. J. G. S., London, IV, p. 46, Textf. 1—7.
- 1848 **Stigmaria** Hooker, Memoirs Geol. Surv. Gr. Britain, II, 2.
- 1849 **Stigmaria** Brown, Descr. of erect Sigillariae, Proc. Geol. Soc., March 21, p. 354 (Die Abbildung wurde von Williamson, 1887, p. 16, kopiert).
- 1850 **Stigmaria** Unger, Genera et species, p. 226.
- 1852 **Stigmaria** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV) Suppl., p. 221.
- 1854 **Stigmaria** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 57.
- 1859 **Stigmaria** Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 804 (als Wurzel von *Sigillaria*).
- 1862 **Stigmaria** Goldenberg, Flora saraep. foss., III, p. 6, t. 9—13 (als *Isoetaceae*).
- 1864—65 **Stigmaria** Goeppert, Permische Flora, Palaeontogr., XII, p. 197, t. 34—36.
- 1866 **Stigmaria** Dawson, Acadian Geology, p. 436, 475.
- 1875 **Stigmaria** Binney, Observations, IV, Palaeontogr. Soc. f. 1875, p. 139.
- 1876 **Stigmaria** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 3, p. 258 (Literatur).
- 1877 **Stigmaria** Grand'Eury, Loire, p. 169 (Wurzel von *Sigillaria*).
- 1878 **Stigmaria** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, Texte, 1879, p. 139 (Separat 1880).
- 1881 **Stigmaria** Renault, Cours, I, p. 152—164, t. 18, f. 6—8; t. 19.
- 1883 **Stigmaria** Renault, Cours, III, Préface, p. 23—27, t. A.
- 1886—88 **Stigmaria** Zeiller, Valenciennes, p. 608.
- 1887 **Stigmaria** Williamson, Monograph, Palaeont. Soc. for 1886, p. 1—62, 15 Pl.
- 1888 **Stigmaria** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 150—162 (Anatomie).
- 1888—90 **Stigmaria** Renault, Commentry, p. 549.

- 1890 **Stigmaria** Grand'Eury, Gard, p. 236—243.
 1894 **Stigmaria** Solms Laubach, Über Stigmariopsis, Palaeont. Abhandl., N. F., II, Heft 5, p. 223—237, t. 30—32.
 1896 **Stigmaria** Renault, Autun et Epinac, p. 226—239.
 1900 **Stigmaria** Zeiller, Eléments, p. 200.
 1901 **Stigmaria** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 66.
 1904 **Stigmaria** Weiss, A probable parasite of Stigmarian rootlets, New Phytologist, III, p. 63.
 1904 **Stigmaria** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 76.
 1905 **Stigmaria** E. N. Thomas, Some points in the anatomy of *Acrostichum aureum*, New Phytol., IV, p. 187.
 1908 **Stigmaria** Weiss, A *Stigmaria* with centripetal wood, Annals of Botany, XXII, p. 221.
 1910 **Stigmaria** Seward, Fossil plants, II, p. 227—247.
 1911 **Stigmaria** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 211.
 1913 **Stigmaria** Lignier, Interprétation de la souche des *Stigmaria*, Bull. Soc. botan. de France, LX, 1913, p. 2—8, 3 Fig.
 1914 **Stigmaria** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 54.
 1923 **Stigmaria** Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 152.
 1927 **Stigmaria** Knowlton, Plants of the Past, p. 87, f. 32.
 1927 **Stigmaria** Hirmer, Handbuch, I, p. 285—300.
 1930 **Stigmaria** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 146—149, f. 72, 73 (Anat., Origin.).
 1932 **Stigmaria** Weiss, Re-examination of the Stigmarian problem, Proceed. of the Linn. Soc. London, Session 144, p. 151—166, 2 Fig.
 1933 **Stigmaria** Hirmer, Rekonstruktion von *Pleuromeia*, nebst Bemerkungen zur Morphologie der Lycopodiales, Palaeontographica, LXXVIII B, p. 52—56, f. 5.
 1934 **Stigmaria** Troll, Grundsätzliches zum Stigmariaproblem, Flora N. F., XXIX.
 1934 **Stigmaria** Hirmer, Rekonstruktion des Lepidophyten-Embryos, Palaeontographica, LXXIX B, p. 143, 3 Abb.
 1934 **Stigmaria** Kubart, Mitteil. des Naturw. Vereines für Steiermark, LXXI, p. 33—40, 13 Abb.
 1720 **Lithophyllum** Volkmann, Silesia subterranea, p. 106.
 1820 **Variolaria** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, 26 (non Acharius, non Persoon = Lichenes).
 1838 **Ficoidites** Artis, Antediluvian Phytology, p. 3, 10.
 1877 **Stigmariopsis** Grand'Eury, Loire, p. 171 (nach Zalesky 1904; Zeiller 1886—88).

Stigmaria abbreviata Goldenberg.

- 1862 **abbreviata** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 3, t. 12, f. 3-6.
 Bemerkungen: Der Name *abbreviata* findet sich nur in der Unterschrift zu dieser Tafel. Im Texte wird die Art *S. rimosa* Goldenb. genannt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grube Hirschbach bei Duttweiler.

Stigmaria amoena Lesquereux.

- 1879—80 **amoena** Lesquereux, Coalflora, II, p. 516.

Bemerkungen: Nur Beschreibung, keine Abbildung.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Rauch Gap, Penn'a, Mammoth Vein; Mazon Creek.

Stigmaria anabathra Corda.

- 1845 (67) *anabathra* Corda, Flora protogaea, p. 34, t. 14.
 1848 *anabathra* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1200.
 1850 *anabathra* Unger, Genera et species, p. 227.
 1854 *anabathra* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, p. 60.
 1862 *anabathra* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 3, p. 19, t. 11, f. 3, 5—15, 18—20; t. 13, f. 2—19; var. *undulata* Goepp., t. 13, f. 13; var. *reticulata* Goepp., t. 13, f. 15; var. *stellata* Goepp., t. 13, f. 14; var. *sigillarioides* Goepp., t. 13, f. 17; var. *rimosa* Goldenb., t. 13, f. 16; var. *minima* Goldenb., t. 13, f. 3 A.
 1868 *anabathra* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 122.
 1831—37 *ficoides* L. et H., Fossil Flora, I, p. 94—100, t. 31—36; II, p. 13; III, p. 47, t. 166 (bei Ettingshausen und Goldenberg erwähnt).
 1841—46 *ficoides* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., p. 13, t. 8—15.
 var. *undulata*, t. 9, f. 9.
 var. *reticulata*, t. 9, f. 11.
 var. *stellata*, t. 10, f. 12.
 var. *sigillarioides*, t. 10, f. 13.
 (bei Ettingshausen und Goldenberg t. 8—13).
 1836 *ficoides* Goeppert, Syst. fil. foss., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVII, p. 92, t. 23, f. 7 (Ettingshausen; Goldenberg).
 1828 *ficoides* Bgt., Classification, Archives du Muséum, VIII, t. 29 (bei Unger und Goldenberg erwähnt).
 1837 ? *Caulopteris gracilis* L. et H., Fossil Flora, III, p. 48 (bei Goldenberg mit ?).
 1836 ? *Caulopteris gracilis* Buckland, Geol. and Mineral., I, p. 476; II, t. 56, f. 8—11 (bei Goldenberg mit ?).
 1833 *Anabathra pulcherrima* Witham, Int. struct. of foss. veg., p. 40—42, t. 8, f. 7—12 (bei Ettingshausen erwähnt).
 1809 *Phytolithus verrucosus* Martin, Petrificata derbiensia, t. 11—13 (Bei Goldenberg und Unger erwähnt; vgl. *Stigmaria verrucosa*).
 1820 *Phytolithus verrucosus* Parkinson, Organic remains, I, t. 3, f. 1 (Bei Goldenberg und Unger).
 1818 *Phytolithus verrucosus* Steinhauer, Amer. Phil. Trans., N. S., I, p. 268, t. 4, f. 1—6.
 (Bei Goldenberg und Unger erwähnt).
 1825 *Ficoidites furcatus* Artis, Antedil. Phytology, t. 3.
 1825 *Ficoidites verrucosus* Artis, Antedil. Phytology, t. 10.
 1825 *Ficoidites major* Artis, Antedil. Phytology, t. 18.
 (Die drei Abbildungen bei Artis werden bei Goldenberg und Unger erwähnt).

Bemerkungen: Goldenberg gibt an, daß nach seinen Beobachtungen die vielen Varietäten, welche bei *Stigmaria ficoides* unterschieden werden, in manchem Falle nur Erhaltungsstadien einer und derselben Pflanze sind.

Vorkommen: Karbon: überall häufig; z. B.: Saargebiet; Westfalen-Rheinland; var. *undulata* Piesberg; Schlesien: Landshut, weiter Ilmenau; Wettin; Löbejün; Baden.

Belgien; Frankreich; Großbritannien; Rußland; U.S.A.; Elsaß. Original von Corda: Im aufgeschw. Lande, verkieselt bei Mühlhausen.

C.S.R.: Radnitz, Wranowitz, Nachod.

Österreich: Stangalpe (Unger).

U.S.A.: Jamesville usw.

Stigmaria anglica Sternberg.

- 1887 *anglica* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 401, t. 28, f. 9, 10.
 1890 *anglica* Grand'Eury, Gard, p. 236, t. 12, f. 14.
 1824—25 *Lepidodendron anglicum* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 35, t. 29, f. 4; I, 4, p. XI.
 1838 *Aspidiaria anglica* Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 11.
 1848 *Aspidiaria anglica* Goepfert, in Bronn, Index, p. 109.
 1828 *Stigmaria reticulata* Bgt., Prodrome, p. 87.
 Bemerkungen: Nach Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, Part 1, 1900, p. 139, zu *Omphalophloios anglicus*.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Paulton (typ!); Radstock, Camerton.
 Frankreich: Tréllys.

Stigmaria annularis Unger.

- 1856 *annularis* Unger, Denkschr. Ak. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 174, t. 10, f. 1—3.
 Bemerkungen: Nach Solms Laubach, 1896, Abh. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 23, p. 73, zu *Calamopitys Saturni* Unger.
 Vorkommen: Unterkulm: Deutschland: Cypridinenschiefer, Saalfeld.

Stigmaria arachnoidea Koopmans.

- 1928 *arachnoidea* Koopmans, Coalballs Limburg, Flora en Fauna v. h. Nederl. Karboon, I, p. 18, f. 72.
 Vorkommen: Karbon: Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Do-manial-Grube.

Stigmaria arenaria Ludwig.

- 1861 *arenaria* Ludwig, Palaeontographica, X, 1, p. 30, t. 4, f. 1, 1a, b, c.
 Bemerkungen: Ist *Stigmaria ficoides*.
 Vorkommen: Karbon: Ural, Kiselowski-Rudnik.

Stigmaria areolata Dawson.

- 1871 *areolata* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 23, t. 3, f. 33.
 1876 *areolata* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 11 (wahrscheinlich *Stigmaria* oder so etwas).
 Vorkommen: Mittel Devon: Canada: Gaspé.

Stigmaria asiatica Jongmans et Gothan.

- 1935 *asiatica* Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 89, t. 16, f. 3—6.
 Bemerkungen: Zu dieser neuen Art gehören vielleicht die kleinnarbigsten Formen von *S. ficoides* bei: Halle, Palaeozoie Central Shansi, t. 49, f. 12; Zeiller, Shansi, t. 7, f. 8; Zalesky, Jantai, 1905, p. 499, f. 10.
 Vorkommen: Karbon: Stephan: Sumatra: Djambi.

Stigmaria attenuata Grand'Eury.1877 **attenuata** Grand'Eury, Loire, p. 171.

Bemerkungen: Niemals beschrieben..

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Rive de Gier, Mouillon, Combe Plaine.

Stigmaria augustodunensis Renault.1881 **augustodunensis** Renault, Cours, I, p. 184 (descr. p. 160), t. 20, f. 5—10.1930 **augustodunensis** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 48.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Stigmaria bacupensis Scott.1923 **bacupensis** Lang, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXVII, II, p. 101, t. 2, f. 1.1925 **bacupensis** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4° Soc. Géol. de Belgique, p. 47, t. 27, f. 3; t. 28, f. 5.1928 cf. **bacupensis** Koopmans, Coal Balls, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 17, t. 12, f. 93.1930 **bacupensis** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 31—54, 7 Pl.; p. 35 (Synon.).1934 **bacupensis** Kubart, Mitteil. des Naturwiss. Vereines für Steiermark, LXXI, p. 37, t. 4, f. 9; t. 6, f. 13 (Kopie nach Gothan).1881 **ficoides** Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 292, t. 53, f. 16.1887 **ficoides** Williamson, Monograph S. ficoides, Palaeontograph. Society, p. 15, 42, t. 9, f. 18.1927 **ficoides** Hirmer, Handbuch, I, p. 294, f. 346.1902 **species** Weiss, Annals of Botany, XVI, p. 565, t. 26, f. 3, 4.1923 **species** Gothan, Leitfossilien, p. 156, t. 43, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Coalballs: Finefrau-Nebenbank-Niveau: Belgien; Groß-Britannien; Niederlande; Westfalen.

Stigmaria bothrodendri Weiss.1930 **bothrodendri** (**Stigmaria of Bothrodendron mundum**) F. E. Weiss, Memoirs and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., June 1930, LXXIV, 8, p. 83—87; 3 Fig.1908 **Stigmaria with centripetal wood** F. E. Weiss, Annals of Botany, XXII, p. 221.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Halifax Hard Bed.

Stigmaria Brardi Renault.1896 **Brardi** Renault, Autun et Epinac, II, Tafelerkl. zu t. 38, f. 5—10; Descr., p. 194.1930 **Brardi** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 48.Bemerkungen: Nach l. c., p. 194, zu *Clathraria Brardi*, der Name *Stigmaria* wird hier nicht erwähnt. Es handelt sich um Rhizome vom *Stigmariopsis*-Typus. Ähnliche Rhizome wurden von Jongmans auch in Kansas gefunden (Jaarversl. Geol. Bureau, Heerlen, over 1933).

Vorkommen: Karbon: Westfal O und Stephan: Frankreich; U.S.A.: Kansas.

Stigmaria cochleata Ludwig.

- 1861 **cochleata** Ludwig, Palaeontographica, X, 1, p. 30, t. 5, f. 2, 2a, b, c.

Bemerkungen: Ist *S. ficoides*, aber sehr schlecht erhalten.
Vorkommen: Karbon: USSR.: Ural, Iwanowka.

Stigmaria conferta Corda.

- 1845 (67) **conferta** Corda, Flora protogaea, p. 34, t. 13, f. 9, 10.

- 1848 **conferta** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1200.

- 1850 **conferta** Unger, Genera et Species, p. 227.

- 1854 **conferta** Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, Abt. III, 3, p. 61.

- 1862 **conferta** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 3, p. 15, t. 12, f. 1, 2 (Kopie n. Corda; als *Isoetaceae*).

Bemerkungen: Unbestimmbar; vielleicht ein *Stigmariopsis*.
Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Swina bei Radnitz.

Stigmaria corticata Frič.

- 1912 **corticata** Frič, Permform. Böhmens, Archiv naturw. Landesdurchf. Böhmens, XV, 2, p. 22, f. 23, 24; p. 41, f. 38.

Bemerkungen: Diese Exemplare wurden anfangs als Psaronienwurzeln betrachtet. Frič gibt an, daß er die *Stigmaria*-Natur beobachtet hat. Aus seinen Abbildungen geht dies aber nicht hervor. Diese sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Taborberg; Geröll bei Budweis.

Stigmaria costata Lesquereux.

- 1854 **costata** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 425.

- 1858 **costata** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 870, t. 2, f. 3.

- 1870 **costata** Schimper, Traité, II, p. 117.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Salem Vein, Pottsville.

Stigmaria dubia Scott mnsr.

- 1930 **dubia** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 48.

Bemerkungen: Leclercq zitiert diese nach dem im British Museum befindlichen Manuscript von Scott. Die Art soll zur Gruppe der *S. Lohesti* gehören. Näheres wird nicht angegeben.

Vorkommen: Nicht erwähnt.

Stigmaria elliptica Lesquereux.

- 1870 **elliptica** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 451, t. 29, f. 2.

- 1884 **elliptica** Lesquereux, Coalflora, III, p. 843.

Bemerkungen: Lesquereux, 1884, vergleicht mit *S. ficoides*.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Duquoin.

Stigmaria Eveni Lesquereux.

- 1866 **Eveni** Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 448, t. 39, f. 9.
 1879 **Eveni** Lesquereux, Atlas to the Coalflora, p. 16, t. 75, f. 1.
 1886—88 **Eveni** Zeiller, Flore foss. Valenciennes, p. 618, t. 91, f. 7.
 1890 **Eveni** Grand'Eury, Bassin houiller du Gard, t. 13, f. 13 (im Texte als *Stigmariopsis*).
 1892 **Eveni** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 611.
 1893 cf. **Eveni** Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 2, p. 64, t. 4, f. 26.
 1899 **Eveni** White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr. XXXVII, p. 245.
 1901 **Eveni** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italiana, VII, p. 114.
 1904 **Eveni** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 78, 123, t. 14, f. 2, 3, 4.
 1923 **Eveni** Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm., p. 155.
 1931 cf. **Eveni** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 107, t. 16, f. 11.
 1866 **Stigmarioides Eveni** Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 448, t. 39, f. 9.
 1880 **Stigmarioides Eveni** Lesquereux, Coalflora, I, p. 333, t. 75, f. 1 (gleiche Abbildung wie 1866).
 1890 **Stigmarioides Eveni** Lesley, Dict. Foss. Pennsylvania, III, p. 1077, Textf. (Kopie nach Lesquereux).
 1890 **Stigmariopsis Eveni** Grand'Eury, Géol. et Pal. Gard, p. 243, t. 13, f. 7, 13.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Deepwater, Missouri; Mazon Creek.

Groß-Britannien: Transition Series: Aberdare, S. Wales.

Deutschland: Orzesche, Schlesien (cf.).

Frankreich: Pas de Calais: Bully Grenay.

Rußland: Rovenki, Donetz.

Italien: Sardinien.

Stigmaria exigua Dawson.

- 1862 **exigua** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XVIII, p. 308, t. 13, f. 13.
 1871 **exigua** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur., Canada, Geolog. Survey Canada, p. 23, t. 3, f. 30.
 1884 **exigua** Lesquereux, Coalflora, III, p. 843.
 1876 **exigua** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 10 (fantastische Kopie?).

Bemerkungen: Soweit eine Beurteilung möglich ist, zeigt die Abbildung bei Dawson den Typus *ficoides*, aber doch sehr ungewiß.

Vorkommen: Oberdevon (!): Elmira, New York (Chemunggruppe).

Stigmaria ficoides Sternberg.

- 1822 **ficoides** Bgt., Classification, Mém. Mus. d'Hist. nat., VIII, p. 28, 89, t. 1, f. 7 (wird von Sternberg, Zeiller, Kidston, Bureau, Zalesky usw. erwähnt).
 1825 **ficoides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXVIII (bei Zeiller, Kidston).
 1828 **ficoides** Bgt., Prodrome, p. 88, 174.

- 1832 **ficoides** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 209, t. 15, f. 4, 5 (bei Goeppert 1848; Zeiller nur f. 5; Kidston id.; Bureau t. 15, f. 5 als *var. undulatus*; t. 15, f. 4 ist unbestimmbar).
- 1832 **ficoides** Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 94—110, t. 31—36 (bei Zeiller, Kidston, Arber usw.; nach Bureau t. 32, 33, 36 zu *var. vulgaris*; 34 zu *var. undulatus*).
- 1835 **ficoides** Lindley et Hutton, Fossil Flora, III, p. 47, t. 166 (bei Kidston und Arber; Anatomie).
- 1835—37 **ficoides** Bronn, I, p. 36, t. 7, f. 7 (Richtig).
- 1836 **ficoides** Goeppert, Syst. fil. foss., p. 92, t. 33, f. 7 (bei Kidston erwähnt).
- 1836 **ficoides** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, p. 94, t. 4, f. 25 b; t. 11, f. 55; t. 48, f. 232; t. 52, f. 284; t. 87, f. 31 (Diese Abbildungen gehören alle zum Typus *S. ficoides*).
- 1836 **ficoides** Buckland Geology and Mineralogy, II, p. 95, 96, t. 56, f. 8, 9 (Kopie nach L. et H., t. 31), f. 10 (Original), f. 11 (Kopie nach Sternberg) (bei Kidston erwähnt; die Abb. haben alle nur geringen Wert, die Kopien sind nur sehr mäßig gelungen).
- 1840 **ficoides** Morris, in Prestwich, Geology of Coalbrook Dale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 498, t. 38, f. 3, 3a, 3b, 3c (gehören zum Typus *S. ficoides*).
- 1839 **ficoides** Bgt., Observ. sur la struct. int. du Sigillaria elegans comparée à celle des Lepidodendron et Stigmaria, Arch. du Mus. d'hist. nat., I, p. 426, t. 5 (bei Kidston erwähnt; Anatomie).
- 1840 **ficoides** Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft I, 3, Bemerk. über die Steink. des Donetzsk. Bergzuges, p. 83.
- 1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, p. 13—32, t. 8-16 (t. 13—16, Anatomie), *var. α vulgaris*; *var. β undulata*, p. 19, t. 9, f. 9; *var. γ reticulata*, p. 19, t. 9, f. 11; *var. δ stellata*, p. 19, t. 10, f. 12; *var. ε sigillarioides*, p. 19, t. 10, f. 13. (Nach Zeiller t. 8—15; Kidston t. 8—15 [? 16]; nach Bureau f. 21, f. 23, zur *var. elliptica*; t. 9, f. 5—10, zur *var. undulata*; t. 19, f. 11, zur *var. reticulata*; t. 11, f. 21, zur *var. inaequalis*).
- 1844 **ficoides** Fahrenkohl, Bemerkungen, Bull. Soc. des naturalistes de Moscou, XVII, p. 806.
- 1845 **ficoides** Unger, Synopsis, p. 116.
- 1845 **ficoides** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 204 (mit den gleichen Varietäten wie 1841).
- 1845 (1867) **ficoides** Corda, Flora protogaea, p. 32, t. 12; t. 13, f. 1—8 (auch Anatomie). (bei Goeppert; Geinitz; Zeiller; Kidston, t. 12; Bureau, t. 12, f. 3 zur *var. vulgaris*, f. 2 zur *var. undulata*).
- 1848 **ficoides** Hooker, Mem. Geol. Surv. of the United Kingdom, Vol. II, 2, p. 431—439, t. 1, 2; Textf. 1 (auch Anatomie) (Zeiller erwähnt t. 1, f. 1—3; t. 2, f. 4; die übrigen beziehen sich auf die Anatomie; Kidston: t. 1, f. 1—3; t. 2, f. 1—14).
- 1848 **ficoides** Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 65, f. 1 (bei Zeiller und Kidston erwähnt) (Richtig).
- 1848 **ficoides** (*var. stellata*) Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Verhandl. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, p. 78, t. 12, f. 21, 22 (vgl. *var. stellata* Goeppert).
- 1848 **ficoides var. (kleinnarbige Form)** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Verhandl. Holl. Mij. van Wetensch. Haarlem, p. 78, t. 14, f. 24 (vgl. *S. ficoides var. minuta* Goeppert).
- 1848 **ficoides** Goeppert, l. c., p. 78, t. 13, f. 23; p. 79, t. 15, f. 25, 26; p. 145, t. 21, f. 31.

- 1848 **ficoides** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1200 (mit **var. undulata, reticulata, stellata, sigillarioides**).
- 1850 **ficoides** Mantell, Pictorial Atlas, t. 21—23 (Kopien nach Artis: t. 21, *Ficoidites furcatus* (richtig); t. 22, *F. verrucosus*; t. 23, *F. major*).
- 1850 **ficoides** Unger, Genera et species, p. 227.
- 1851 **ficoides** Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5, 6 (mit **var. undulata, sigillarioides, inaequalis, elliptica, laevis, anabathra**), p. 63.
- 1851 **ficoides** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 278—302, t. 11—13 (mit Varietäten) (bei Kidston t. 11, f. 6; t. 13, f. 7—9).
- 1852 **ficoides** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., XXII, Suppl., p. 221, 245, t. 32, mit **var. vulgaris, undulata, reticulata, stellata, sigillarioides, inaequalis, minuta, elliptica, laevis, anabathra** (bei Zeiller p. 246, t. 32; Kidston t. 32; Bureau t. 32, f. 2, als **var. vulgaris**); t. 32, f. 2_A als **var. undulata**; t. 32, f. 1, als **var. inaequalis**).
- 1852—54 **ficoides** Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 137, t. 7, f. 7; t. 6¹, f. 13, 14, 15 (Kopien nach Hooker) (bei Zeiller: t. 7, f. 7; Kidston: t. 6¹, f. 13—15; t. 7, f. 7; Bureau, t. 6¹, f. 15, als **var. undulata**).
- 1854 **ficoides** Goeppert, Über die Stigmaria ficoides Bgt., die Hauptpflanze der Steinkohlenperiode, XXXI. Jahresber. der Schles. Ges. Vaterl. Cultur, p. 81—83 (wird als Schwimmpflanze betrachtet; Wachstum und Habitus).
- 1854 **ficoides** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 59, t. 11, f. 1, 2 (bei: Goeppert; Geinitz; Zeiller; Kidston; Bureau).
- 1854 **ficoides** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 133, f. 36 (1, 2); p. 135, f. 37 (Kopie nach Bgt., transverse section); p. 135, t. 5, f. 6 (Anatomie).
- 1855 **ficoides** Bgt. in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2) XII, p. 274.
- 1855 **ficoides** Phillips, Manual of Geology, p. 236, f. 119 (wohl richtig).
- 1855 **ficoides** Geinitz, Sachsen, p. 49 (Goeppert zitiert t. 5, f. 9; diese Abbildung, Wurzelknollen von ? *Sigillaria*, ist unbestimmbar).
- 1855 **ficoides var. minor** Geinitz, Sachsen, p. 49, t. 4, f. 6; t. 10, f. 1 (Zeiller erwähnt diese als *S. ficoides*).
- 1855 **ficoides** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft I, p. 36, t. B, f. 26—28, 30 (f. 30, Anatomie; Kidston erwähnt f. 26—28, die Abbildungen haben nur geringen Wert).
- 1856 **ficoides** Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 432.
- 1857 **ficoides** Miller, The testimony of the Rocks, p. 36, f. 31 (Wohl *S. ficoides*; aber als Abbildung wertlos).
- 1859 **ficoides** Binney, Observations on Stigmaria ficoides, Q. J. G. S., London, XV, p. 76—80, t. 4, f. 1—5 (bei Kidston erwähnt).
- 1860 **ficoides** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 204.
- 1860 **ficoides** Roemer, Nordw. Harzgebirge, Palaeontographica, IX, I, p. 10, (166, 200), t. 3, (26) f. 7 (bei Kidston erwähnt; ist wohl *S. ficoides*; Fundstelle Kulm, Harz).
- 1862 **ficoides** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 3, p. 17, t. 13, f. 1, 1a; t. 11, f. 1—17 (als *Isoëtaceae*) (zum Teil Anatomie). (Bei Zeiller, t. 13, f. 1; Kidston, t. 13, f. 1; Bureau, t. 13, f. 1, als **var. undulata**).
- 1862 **ficoides** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., XIV, p. 555—566 (Zusammenhang mit Sigillarien usw.).
- 1862 **ficoides var.** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XVIII, p. 309.

- 1862 **ficoides** Schimper, Terrain de Transition d. Vosges, Mém. Soc. scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 324, t. 2—4, 7, 8, 10; **var. inaequalis**, p. 326, t. 5; ?**var. elliptica**, t. 6; **Stigmaria** oder **Ancistrophyllum**, t. 9 (Bei Zeiller: t. 2, 3; Kidston: t. 2, 3, 5, 8; Bureau erwähnt t. 2, 3, als **var. vulgaris**; t. 5, als **var. inaequalis**; t. 8, f. 2, als **var. rugosa**. Richtige Abbildungen sind nur t. 2, 3, t. 8, f. 2; die übrigen sind wertlos).
- 1864—65 **ficoides** Goeppert, Foss. Fl. der Perm. Form., Palaeontographica, XII, p. 197, t. 34, f. 2—8; vergl. t. 35; t. 36, f. 1—4; t. 37, f. 1—3 (**var. vulgaris, undulata, reticulata, stellata, sigillarioides, inaequalis, minuta, elliptica, laevis, anabathra, dactylostigma**) (Die Abb. auf t. 34, 35, haben praktisch keinen Wert; t. 36, f. 1—4, sind schematisierte Abbildungen eines geteilten Rhizoms; t. 37, f. 1, 2, sind Kopien nach Binney, zum Teil Rekonstruktion; t. 37, f. 3, ist eine Kopie nach einer Rekonstruktion bei Dawson. Alle Abbildungen zusammen haben sehr geringen Wert).
- 1866 **ficoides** Lesquereux, Geological Survey Illinois, II, p. 447.
- 1866 **ficoides** Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien. Math. Naturw. Cl., XXV, p. 108, 109 (Varietäten: **undulata, inaequalis, elliptica**).
- 1866 **ficoides** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XXII, p. 148, t. 12, f. 83—87 (mit Varietäten a—l). (Bei Zeiller: t. 12, f. 83, 85; Kidston: f. 83—85; Die Abb. 84, 86, 87, sind wertlos).
- 1867 **ficoides** E. Bureau, Végét. de l'époque houillère, Revue des Cours scientifiques, IV, p. 120, f. 107; p. 121, f. 108 (107 Kopie nach Figuiet; 108 nach Beudant; die Abbildungen haben nur sehr geringen Wert).
- 1868 **ficoides** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 86.
- 1868 **ficoides** von Roehl, Westfalen, Palaeontographica, XVIII, p. 119, t. 8, f. 5; t. 24, f. 1; t. 25 (bei Zeiller: t. 25; Kidston: id.; t. 8, f. 5, ist wertlos; t. 24, f. 1A, a—l, ziemlich unzuverlässig; t. 25 ist richtig, aber keine schöne Abbildung).
- 1868 **ficoides** Ebray, Vég. foss. terr. trans. Beaujolais, p. 17, t. 1, 2, 3, 4, 5 (pars) (2 als **var. undulata**) (Bei Zeiller: t. 1—4, t. 5 oberer Teil; Kidston: id.; Bureau rechnet t. 1, 3 zu **var. vulgaris**, die übrigen zu **var. undulata**).
- 1868 **ficoides var.** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 536.
- 1868 **ficoides** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 180, f. 30 d, p. 475 (**var. a, b, c undulata, d, e sigillarioides, f, g stellata, h, i, k alternans, l knorrioides**) (p. 180, f. 30 d ist *S. ficoides*; Von den Varietäten wird keine abgebildet).
- 1870 **ficoides** Schimper, Traité, II, 1, p. 114, t. 69, mit **var. vulgaris, undulata, reticulata, sigillarioides, inaequalis, stellata, minuta, elliptica, laevis, Anabathra, dactylostigma** (Nach der Tafelerkl.: f. 1—4 nach Brown, Q. J. G. S., London, 1846, 1847; f. 5, 6 nach O. Weber, Z. D. G. G., 1851, t. 12; alle Habitusbilder von Rhizomen; f. 12 nach Bgt.; f. 13 n. Hooker [Anatomie]; 7—9 typische Exemplare aus Radnitz und Niederburbach), (bei Zeiller erwähnt, t. 69, f. 7, 9; Kidston, t. 69; Bureau, f. 7, 8, als **var. vulgaris**).
- 1871 **ficoides** Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 35.
- 1871 **ficoides** Heer, Flora foss. arctica, II, 1, p. 45, t. 8, f. 5c; t. 9, f. 5a; t. 12, f. 1—6 (Kidston erwähnt: t. 9, f. 5a; t. 12, f. 1—4, 6; t. 8, f. 5c, ist wertlos; t. 12, f. 5, ist unbestimmbar).
- 1871 **ficoides minuta** Heer, Flora foss. arctica, II, 1, p. 46, t. 9, f. 2c; t. 12, f. 6 (t. 9, f. 2c wird p. 45 nicht bei den Abb. von *S. ficoides* erwähnt, in der Tafelerkl., p. 49, wird die Abbildung

- S. minuta* genannt; t. 9, f. 2c, wird von Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 65, zu *Bothrodendron kiltorkense* Haughton gerechnet) (Kidston erwähnt t. 12, f. 6, diese Abbildung ist jedoch sehr fraglicher Natur).
- 1871 **ficoides inaequalis** Heer, Flora foss. arctica, II, 1, p. 46, t. 9, f. 5a; t. 12, f. 5 (Gehört nach Heer vielleicht als Rhizom zu *Lepidodendron Veltheimianum*; t. 12, f. 5, ist unbestimmbar; t. 9, f. 5a, wird von Kidston unter *S. ficoides* erwähnt, hat aber auch nur geringen Wert).
- 1871 **ficoides rugosa** Heer, Flora foss. arctica, II, 1, p. 46, t. 12, f. 1, 2, 3 (non f. 1—4, wie in der Tafelerklärung steht) (Heer vermutet, daß diese Form zu *Knorria imbricata* gehört. Diese Abbildungen werden erwähnt bei Kidston [t. 12, f. 1—4]; Bureau rechnet f. 1—3 zu der *var. rugosa*).
- 1872 **ficoides** Nicholson and Lydekker, Manual of Palaeontology, p. 493, f. 389 (Fantastische Abbildung).
- 1872 (**ficoides**) Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 7, 8, 9 (Kopien nach Hooker); p. 47, f. 38, 39 (Bei Kidston erwähnt).
- 1873 **ficoides** Feistmantel, Nyran, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 601, t. 18, f. 20 (Abb. richtig!) (Bei Zeiller erwähnt).
- 1873 **ficoides** Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 535, t. 17, f. 37 (Abb. richtig!) (Bei Zeiller und Kidston erwähnt).
- 1874 **ficoides** Heer, Flora fossilis arctica, III, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XII, 3, p. 5, t. 1, f. 4; t. 2, 3 (Erwähnt bei Zeiller und Kidston. Bureau rechnet t. 2, 3 zur *var. vulgaris*; t. 1, f. 4 zur *var. undulata*; die Abbildungen sind richtig).
- 1875 **ficoides** Zittel, Aus der Urzeit, p. 248, f. 71, 72 (Abbildungen von Rhizomen; Niederburbach, Elsaß).
- 1875 **ficoides** Binney, Observations on struct. foss. Pl. carb. strata, IV, p. 139—140, t. 21, f. 1—7 (Anatomie); t. 24, f. 1—8 (Anatomie) (Zeiller erwähnt t. 24, f. 1; Kidston t. 21, 24; Bureau rechnet t. 24, f. 1, zu der *var. undulata*).
- 1876 **ficoides** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 54, f. 4, 5; f. 6 (Kopie nach Goeppert; Querschnitt, hat nur geringen Wert).
- 1876 **ficoides** Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 43, t. 16, f. 9 (bei Kidston erwähnt; gehört zu *S. ficoides*, Abbildung aber wenig schön).
- 1876 **ficoides** Feistmantel, Böhmen, Palaeontographica, XXIII, 3, p. 262, t. 59, f. 5, 6 (Bureau erwähnt bei der *var. vulgaris* t. 10, f. 4, diese gehört jedoch zu einer *Sigillaria*; f. 5 ist eine gewöhnliche Form der *S. ficoides*. Feistmantel gibt auch an, daß er nur diese Form aus Böhmen gesehen hat).
- 1877 **ficoides** Grand'Eury, Loire, p. 415, 419, 451, 510, 518, 519, 523, 524, 529, 542; *var. vulgaris*, p. 170; *var. undulata*, p. 430; *var. minor*, p. 170, 530, 535, 538, 540, 541.
- 1877 **ficoides** Schmalhausen, Ursa-Stufe, Bull. Ac. Imp. des Sc., St. Pétersbourg, XXII, p. 291, t. 2, f. 9 (vielleicht isolierte Appendices, Abbildung ziemlich wertlos).
- 1878 **ficoides** Wethered, Carbon. Flora Bristol Coalfield, Cotteswold Club, 1878, p. 13, t. 3 (Abbild. richtig!).
- 1878 **ficoides** Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 98 (Enumeration of Hutton's specimens).
- 1878 **ficoides** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878; Text, 1879, p. 140, t. 173, f. 4 (Separat 1880); auch *var. undulata*. und *var. minor*.
- 1879 **ficoides** Saporta, Monde des Plantes, p. 178, f. 13, No. 7 (Abbildung wertlos).

- 1880 **ficoides** Rothpletz, Toedi, Abh. Schweiz. palaeont. Ges., VI, p. 11.
- 1879—80 **ficoides** Lesquereux, Coalflora, II, p. 514, t. 74, f. 1, 11, 12, 13; **var. undulata**, t. 74, f. 2, 3; **var. reticulata**, p. 515; **var. stellata**, p. 515, t. 74, f. 4; **var. sigillarioides**, p. 515; **var. inaequalis** (?), p. 516; **var. minus**, Expl. of plates, p. 15, t. 74, f. 6 (f. 1 bei Lesquereux ist schematisiert; f. 2, 3 nach Goepfert, **var. undulata**; f. 4 nach Goepfert, **var. stellata**; nur f. 6 scheint Original zu sein, hat aber wenig Wert; 11 ist ein Habitusbild eines Rhizoms; 12, 13 sind fantastisch. Zeiller zitiert f. 1—4, Kidston auch 8, 10, 11; Bureau rechnet f. 2, 3 [und 7 = *S. stellaris* Lesq.] zu der **var. undulata**).
- 1880 **ficoides** Schimper, in Zittel, Handbuch, II, Palaeophytologie, p. 207, f. 157 (Kopie nach Zittel, Urzeit) (bei Kidston erwähnt; Zeichnung eines Rhizoms mit Appendices).
- 1881 (**ficoides**) Renault, Cours, I, p. 152—164, t. 19, f. 6—8, 9 (8 ist **var. undulata**) (Zeiller erwähnt t. 19, f. 7; Kidston t. 19, f. 7; Bureau t. 19, f. 7, als **var. vulgaris**; t. 19, f. 8, als **var. undulata**).
- 1881 **ficoides** Achepohl, N. W. Steink., p. 42, t. 11, f. 14; p. 15, t. 2, f. 1; t. 1, f. 10, 11; p. 25, t. 5, f. 7; p. 16, t. 2, f. 9 (Abbildungen richtig; t. 2, f. 9, sehr mangelhaft).
- 1881 **ficoides** Achepohl, N. W. Steink., p. 34, t. 8, f. 2, 7, 8 (Knollen).
- 1881 **ficoides** Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 291—293, f. 13—20 (Anatomie von Stigmaria-rootlets).
- 1882 **ficoides** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 9, f. 40 (bei Zeiller und Kidston erwähnt; richtig).
- 1882 **ficoides** Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 544.
- 1883 **ficoides** Renault, Cours, III, Préface, p. 23—27, t. A (Anatomie).
- 1883 **ficoides** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 241, Textf. 15 (wohl richtig, aber eine sehr schematisierte Zeichnung) (Provinz Shantung).
- 1883 **ficoides** Schmalhausen, Östl. Abh. Ural, Mém. Acad. imp. des Scienc., St. Pétersbourg, (7) XXXI, 13, p. 17, t. 4, f. 9—12 (bei Zeiller und Kidston erwähnt; Abbildungen zwar nicht sehr schön, jedoch richtig).
- 1884 **ficoides** Lesquereux, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 95, t. 19, f. 1, 2; **var. undulata**, p. 96, t. 19, f. 3; **var. stellata**, p. 96, t. 19, f. 4 (nach Kidston t. 19, f. 1, 2, zu *S. ficoides*).
- 1885 **ficoides** Kidston, Annals and Magazine of Natural History, (5) XV, p. 487.
- 1885 **ficoides** Saporita et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 55, f. 24 (teilweise Rekonstruktion nach Grand'Eury).
- 1886 **ficoides** Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 66.
- 1886 **ficoides** Kidston, Catalogue, p. 201, 236 (including **var. reticulata**, **inaequalis**, **minor** usw.).
- 1886 **ficoides** (cf.) Felix, Abh. d. K. Preuß. Geol. Landesanstalt, p. 190, t. 5, f. 1 (Anatomie).
- 1886—88 **ficoides** Zeiller, Valenciennes, p. 611, t. 91, f. 1—6; Textf. 45 (Fig. 5 ist **var. reticulata**) (bei Kidston erwähnt; Zalesky zitiert nur f. 1; Arber, alle Abbildungen).
- 1887 **ficoides** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 30; **var. elliptica**, p. 31; **var. minor**, p. 31; **var. undulata**, p. 31.
- 1887 **ficoides** Haas, Leitfossilien, p. 299, f. 542 (Kopie nach Weiss).

- 1887 **ficoides** Haas, Katechismus Versteinerungskunde, p. 224, f. 165 (Abbildung richtig!).
- 1887 **ficoides var. minor** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 401.
- 1887 **ficoides** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 401.
- 1887 **ficoides** Williamson, Monograph, Palaeontogr. Soc., p. 1—62, t. 1—15, 8 Textf. (**var. stellata**, t. 13, f. 78) (Zeiller erwähnt p. 7, f. 1; p. 16, f. 6; p. 46, f. 7; p. 47, f. 8; t. 1—15; Kidston t. 1—15 und Textf. [excl. t. 13, f. 71, 78]; Arber).
- 1887 **ficoides** Solms-Laubach, Einleitung, p. 270 ff., f. 30—38 (Alle Kopien, f. 30 nach Schimper; f. 31 nach Hooker; f. 32, 33, 34, Anatomie nach Hooker; f. 35, nach Renault; f. 36 nach Williamson; f. 37 nach Williamson und Brown; f. 38 nach Renault).
- 1888 **ficoides** Toulà, Die Steinkohlen, t. 4, f. 2—4; 5 (f. 2 Kopie nach Schimper; f. 3, 4 nach Williamson, Anatomie; f. 5 nach Schimper).
- 1888 **ficoides** Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans., Northumberland etc., X, p. 106.
- 1888—90 **ficoides** Renault, Commeny, p. 552, t. 61, f. 7; t. 62, f. 1—4 (bei Kidston und Zalesky erwähnt).
- 1888 **ficoides** Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 90, f. 48—50 (bei Kidston erwähnt; f. 48 Kopie nach Williamson; 49 nach Hooker; 50 nach Williamson).
- 1888 **ficoides** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 324, 329.
- 1888 **ficoides** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 413.
- 1888 **ficoides** Adamson, Notes on a recent discovery of Stigmaria ficoides at Clayton, Yorksh., Q. J. G. Soc., London, XLIV, p. 375—377, 1 Fig.
- 1889 **ficoides** Verschaffelt, Flora steenkooltijdperk, Botan. Jaarb. Dodonaea, I, t. 9, f. 5.
- 1889 **ficoides** Miller, North American Geol. and Pal., p. 145, f. 79 (Schematisch, sonderbare Zeichnung; vielleicht nach einem richtigen Exemplar).
- 1889 **ficoides** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 38.
- 1890 **ficoides** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 94.
- 1890 **ficoides** Potonié, Der Baumstumpf mit Wurzeln aus dem Carbon des Piesberges, Jahrb. d. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1889, p. 246—257, t. 19—22.
- 1890 **ficoides** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 58.
- 1890 **ficoides** Grand'Eury, Gard, p. 237, t. 3, f. 21 (schematische Zeichnung eines großen Rhizoms).
- 1891 **ficoides** Dawson, Carb. fossils Newfoundland, Bull. Geol. Soc. America, II, p. 537.
- 1891 **ficoides** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 350; **var. reticulata**, p. 351.
- 1892 **ficoides** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 610; **var. minor**, p. 610.
- 1892 **ficoides** Zeiller, Brive, p. 87.
- 1892 **ficoides** Potonié, Das größte carbonische Pflanzenfossil des Europ. Continents, Naturw. Wochenschrift, VII, 34, p. 337—343, f. 1—7.
- 1893 **ficoides** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 126.
- 1893 **ficoides** Sterzel, Plau. Grund, Abh. Math. phys. Classe d. K. Sächs. Ges. d. Wissensch., XIX, p. 105, t. 10, f. 3 (bei Kidston erwähnt; Abb. richtig).

- 1893 **ficoides** Potonié, Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XLV, p. 97—102, Textf. 1, 2.
- 1894 **ficoides** Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manchester Geol. Soc., XXII, 21, p. 7—9, 2 Fig. (verzweigte Rhizome).
- 1894 **ficoides** Nathorst, Arkt. Zone, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 43, t. 8, f. 9; Textf. p. 44 (**var. minima**), p. 71 (mit Kritik der Heer'schen Abbildungen) (bei Kidston erwähnt).
- 1896 **ficoides** Renault, Notice sur les trav. scientif., p. 129, t. 3, f. 12—16 (Anatomie).
- 1897 **ficoides** (aff.) Leyh, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XLIX, p. 548, t. 18, f. 6, 6a, b, 7, 7a, b (wohl nicht zu *S. ficoides* gehörig, sondern vielmehr *Bothrodendron cf. kiltorkense*, vgl. Lutz, Kulmflora von Geigen bei Hof, Palaeontogr., LXXVIII B, 1933, p. 133, wo die Exemplare zum Teil neu abgebildet werden [t. 17, f. 1]).
- 1899 **ficoides** Potonié, Pflanzen-Vorwesenkunde, Bergmannsfreund, Separat, p. 9, f. 1 (Richtig).
- 1899 **ficoides** Potonié, Landschaft der Steinkohlenzeit, p. 29, f. 18 (das große Berliner Exemplar).
- 1899 **ficoides** Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 79.
- 1899 **ficoides** Potonié, Lehrbuch, p. 211, f. 202—204.
- 1899 **ficoides** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 97, t. 19, f. 1—3; t. 20, f. 1, 2 (gute Exemplare und Abb.; bei Kidston erwähnt).
- 1900 **ficoides** Zeiller, Quelques plantes foss. de la Chine mérid., C. R. Acad. d. Scienc., Paris, CXXX, p. 187.
- 1900 **ficoides** Zeiller, Eléments, p. 200, f. 139 (schematisierte Zeichnung).
- 1900 **ficoides** Scott, Studies in fossil Botany, p. 217, f. 82—89 (mit Ausnahme von f. 82, eine Kopie n. Schimper, alle Anatomie).
- 1901 **ficoides** Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. ital., VII, p. 114.
- 1901 **ficoides** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, f. 410—413 (gleiche Abbildungen wie in den schon genannten Abhandlungen).
- 1901 **ficoides** Zeiller, Chansi, Ann. des Mines, (9) XIX, 4, p. 16, t. 7, f. 8 (kleinnarbige Form) (vgl. *S. asiatica* Jongmans et Gothan).
- 1901 **ficoides** Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S., I, 7, p. 143, t. 12, f. 1, 1a, b (bei Kidston und Bureau erwähnt; Abbildungen richtig).
- 1901 **ficoides** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 357; t. 52, f. 3; p. 356, t. 56, f. 3; Textf. 10 (p. 356).
- 1901 **ficoides** Kidston, Carb. Lycop. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 67, f. 11 (gleiche Abb. wie vorige Angabe), 12, 13 (Anatomie).
- 1901 **ficoides** Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. der K. Preuß. Geol. L. A., N. F. 36, p. 100, f. 59; p. 69 (Abbildung richtig); p. 173.
- 1903 **ficoides** Arber, Cumberland, Q. J. Geol. Soc., London, LIX, p. 9.
- 1903 **ficoides** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 757, 767, 825; **var. undulata**, p. 758, 825.
- 1903 **ficoides** Kidston, Notes Arigna Mines, Irish Naturalist, XII, p. 94.
- 1903 **ficoides** Ryba, Jhrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, LIII, p. 368.

- 1903 **ficoides** Potonié, in Tornau, Jahrb. Kgl. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902, XXXIII, 3, p. 401.
- 1904 **ficoides (et lepidodendroides)** Grand-Eury, Sur les sols de végétation, C. R. Ac. des Scienc., Paris, CXXXVIII, p. 460—463.
- 1904 **ficoides** Bureau, Terrain houiller dans le nord de l'Afrique, C. R. Ac. des Scienc., Paris, CXXXVIII, p. 1630—1631.
- 1904 **ficoides** Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXCVII, p. 309.
- 1904 **ficoides** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 77, 123.
- 1905 **ficoides** Zalesky, Flora von Jantai, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Ges. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 498, f. 10 (Abbildung wohl richtig vgl. aber *S. asiatica* J. et G.).
- 1905 **ficoides** Zalesky, Msta Basin, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellsch. zu St. Pétersbourg, XLII, 2, p. 329, f. 18 (Richtig!).
- 1906 **ficoides** Renier, Observations paléontologiques, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXII, Mém., p. 268, t. 2, f. 1 (Richtig).
- 1906 **ficoides** Carpentier, Découv. d'un banc à Stigmaria dans le calcaire carbonifère supérieur (Saint Hilaire), Ann. Soc. Géol. du Nord, XXXV, 1906, p. 246—248, 1 Fig.
- 1906 **ficoides** Zeiller, Blanzey et Creusot, p. 181.
- 1906 **ficoides** Felix, Leitfossilien, p. 25, f. 43 (Kopie nach Weiss).
- 1907 **ficoides** Zalesky, Dombrowa, Mém. du Comité géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 31, 62.
- 1907 **ficoides** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 52, f. 52 A—D.
- 1907 **ficoides** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großh. Bad. Geol. L.A., V, 2, p. 601, 771.
- 1907 **ficoides** Zalesky, Plant. foss. de V. Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 385.
- 1907 **ficoides** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 447.
- 1907 **ficoides var. minima** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 448, t. 23, f. 3 (Gute Abbildung einer kleinernartigen Form).
- 1908 **ficoides** Gibson, Geology of coal and coalmining, t. 6 (gute Abbildung).
- 1908 **ficoides** Renier, Méthodes paléontologiques, Revue Universelle des Mines, (4) XXI, XXII, p. 45, f. 21 (vide Documents, t. 35 b), p. 136, f. 62 (vide Documents, t. 36) (Richtig).
- 1909 **ficoides** Arber, Fossil Plants, t. auf p. 24, 25 (Abbildung sehr gut); 26 (Anatomie).
- 1909 **ficoides** Gothan, Entw. der Pflanzenwelt, Die Natur, p. 49, f. 31 a.
- 1909 **ficoides** Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 452, f. 306.
- 1909 **ficoides** Arber, Kent Coalfield, Q. J. Geol. Soc., London, LXV, p. 30.
- 1910 **ficoides** Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 35, 36, 37 (sehr gute Abbildungen).
- 1910 **ficoides** Seward, Fossil Plants, II, p. 231, f. 204, 205, 207, 208 (f. 207, 208 sind Entwicklungsstadien von *Sigillaria* aus *Stigmariopsis*).
- 1911 **ficoides** Arber, Nat. Hist. of coal, p. 92, f. 12; p. 100, f. 13 (verzweigtes Rhizom, Clayton; Exemplar aus dem Manchester Museum).
- 1911 **ficoides** Nathorst, Contrib. North Eastern Greenland, Danm. Exsp. til Grønland, III, 12, p. 345, t. 15, f. 23 (Abb. richtig!).
- 1911 **ficoides** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 212, Textf. 33 (p. 211) (schematisiert).

- 1912 **ficoides** Arber, Irish Carbon. rocks, Scientific Proceed. Royal Dublin Soc., XIII, 12, p. 172, t. 10, f. 4 (Richtig!).
- 1913 **ficoides** Rydzewski, Bull. Ac. des Scienc. de Cracovie, B, p. 564 usw.
- 1913 **ficoides** Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 9, 11, 14 D, 15 B; 20 A, B; 21, 25; t. 24, f. 1, 2 (Anatomie).
- 1913 **ficoides** Kukuk, Unsere Kohlen, Aus Natur und Geisteswelt, 396, p. 39, f. 21, 22 (Richtig; f. 22 ein stark verzweigtes Rhizom).
- 1913 **ficoides** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, Das Leben der Pflanze, III, p. 38, f. 22 (Gutes Exemplar).
- 1914 **ficoides** Arber, Fossil Floras Wyre Forest usw., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCIV, p. 415.
- 1914 **ficoides** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 147.
- 1914 **ficoides** Nathorst (mit Varietäten), Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 65, t. 7, f. 3—6 (besonders f. 4 mit sehr dicht gedrängten Narben).
- 1914 **ficoides** Stopes, The „Fern Ledges“ Carbon. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey Memoir, 41, p. 28.
- 1914 **ficoides vulgaris** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 56, Atlas, 1913, t. 2, f. 8 (Expl. d. Pl. **elliptica**, p. XI); t. 4, f. 2; p. 200, t. 60, f. 1, 2.
- 1914 **ficoides elliptica** Bureau, l. c., p. 58, t. 3, f. 5; p. 203, t. 61, f. 2, 3 (nach Expl. des Pl. auch t. 2, f. 8).
- 1914 **ficoides undulata** Bureau, l. c., p. 201, t. 60, f. 3, 4.
- 1914 **ficoides reticulata** Bureau, l. c., p. 202, t. 62, f. 1, 1a.
- 1914 **ficoides inaequalis** Bureau, l. c., p. 203, t. 61, f. 1.
- 1914 **ficoides laevis** Bureau, l. c., p. 204, t. 60, f. 5.
- 1914 **ficoides rugosa** Bureau, l. c., p. 204, t. 61, f. 4, 4a.
- 1915 **ficoides undulata** Jongmans et Gothan, Bemerkungen in: Jongmans, Palaeobot. stratig. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 161, t. 1, f. 4.
- 1915 **ficoides** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Ol. des Sc., 8, p. 69.
- 1917 **ficoides** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1080 (var. **reticulata**).
- 1917 **ficoides** Nathorst, in: E. Antevs et A. G. Nathorst, Geolog. Fören. i Stockholm Förhandlingar, XXXIX, 6, p. 656, t. 8, f. 1—3 (Kleine, aber typische Exemplare).
- 1918 **ficoides et var. inaequalis** Sterzel, Die organ. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch., XXXV, 5, p. 233.
- 1920 **ficoides** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Auflage, I, p. 186, 217—234, f. 91 (Habitus, nach Williamson); f. 107 (nach Schimper); f. 108—115 (Anatomie).
- 1920 **ficoides** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263.
- 1920 **ficoides** Arber, Yorkshire Coalfield, II, Derbyshire, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., XIX, 5, p. 357, t. 40, f. 1; t. 41, f. 4 (Der Abdruck zeigt den Holzzylinder im flachgedrückten Zustande).
- 1920 **ficoides** Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 21 (mit var. **minuta**).
- 1923 **ficoides** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kentucky Geolog. Survey, (6) X, p. 138, f. 14 (Abb. richtig!).
- 1924 **ficoides** Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 12, t. 5, f. 3 (Abb. richtig!).

- 1924 **ficoides** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 26, f. 6; p. 111, f. 17 (f. 6, Anatomie; f. 17 das bekannte Berliner Exemplar).
- 1925 **ficoides** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4^e Soc. Géol. de Belg., p. 45—47, t. 26; t. 27, f. 4; t. 29; t. 31; t. 32, f. 10; t. 33 (Anatomie).
- 1925 **ficoides** Noë, Pennsylv. Floras, Bull. 52, State Geol. Survey Illinois, p. 14, t. 12, f. 1—3 (Richtig!).
- 1925 **ficoides** (cf.) Jongmans et Gothan, Oberkarbon Sumatra, Verhandel. Geol. Mijnb. Gen. Nederl. en Kol., VIII, p. 292, t. 2, f. 7; t. 5, f. 4—6 (Richtig).
- 1925 **ficoides** A. et F. Franke, Geologisches Heimat- und Wanderbuch f. d. östl. Industriebezirk, f. 14 (Abb. richtig!).
- 1926 **ficoides** Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 251, f. 119 (Kopie und Rekonstruktion).
- 1926 **ficoides** Wegner, Geologie Westfalens, p. 122, f. 67; p. 123, f. 68 (f. 67 sehr schönes Beispiel eines aufrecht stehenden Stammes mit Rhizom; f. 67, Rhizom m. Appendices).
- 1926 **ficoides** Trapl, Příručka fytopalaeontologie, t. 7, f. 5, 6 (Abbildungen richtig!).
- 1926 **ficoides** var. **minor** Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 38, Abb.
- 1926 **ficoides** var. **major** (? Sig. Brardi), Bertrand, l. c., p. 39.
- 1926 **ficoides** Renier, Coal Balls dans l'Asturie, C. R. Ac. des Scienc., Paris, CLXXXII, p. 1291 (Anatomie).
- 1927 **ficoides** Hirmer, Handbuch, I, f. 336—341 (f. 337 nach Potonié; f. 340—341 nach Renier); Anatomie, p. 290, f. 342—348 (346 nach Gothan, 347 nach Scott, 348 nach Weiss).
- 1927 **ficoides** Knowlton, Plants of the Past, p. 87, f. 32.
- 1927 **ficoides** Halle, Palaeozoic Central Shansi, Palaeontologia sinica, A, II, 1, p. 181, t. 49, f. 11, 12 (besonders f. 12 hat Ähnlichkeit mit *S. asiatica* Jongmans und Gothan).
- 1928 **ficoides** Jongmans, Stratigrafie Karboon, Meded. No. 6, Geol. Bureau, Heerlen, t. 5, f. 1 (Jaarboek Mijnbouw. Vereen. Delft) (Richtig).
- 1928 **ficoides** Hoskins, Botanical Gazette, LXXXV, 1, p. 77, f. 4, 5, 8, 9, 10 (Anatomie; Coalballs, Illinois).
- 1928 **ficoides** Koopmans, Coalballs Limburg, Flora en Fauna van het Nederl. Karboon, I, p. 17, f. 81—84 (Anatomie).
- 1928 **ficoides** Walkom, Upper Palaeozoic N. S. Wales, Proc. Linn. Soc., N. S. Wales, LIII, 3, p. 259, t. 21, f. 4; t. 22, f. 4 (Abb. richtig!).
- 1928 **ficoides** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 9, f. 1; t. 57, f. 2; t. 70, f. 2 (Richtige, sehr gute Abbildungen).
- 1929 **ficoides** Crookall, Coal measure plants, p. 33, t. 22, f. (Richtig).
- 1929 **ficoides** Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 85, t. 43, f. 1; 44, 45, 46 (t. 46, f. 1, Anatomie; t. 45, Wurzelboden; t. 44, das Berliner Exemplar).
- 1929 **ficoides** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 188.
- 1929 **ficoides** Purkyne, Le carbon. et le permien au pied sud des Krkonose (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 7, Textf. 4.
- 1930 **ficoides** Zimmermann, Phylogenie der Pflanzen, p. 146—149, f. 72, 73 (Anatomie; Origin.).
- 1930 **ficoides** Gothan et Sze, Schenks Publ. Ostas. Permokarbonfl., Mem. Nation. Research Institute of Geology, IX, p. 20 (Schenk, t. 42, f. 9—10), p. 51 (Schenk, p. 241, textf. 15) (Zugehörigkeit zu *S. ficoides* nicht ganz sicher, wohl zu *Stigmaria*).
- 1931 **ficoides** Nowik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 105, t. 25, f. 3 (Wohl richtig; Abb. nicht sehr deutlich).

- 1931 **ficoides** Noë, Evidences of climate in the morphology of Pennsylv. Plants, Illinois State Geol. Survey, Bull. No. 60, p. 286, f. 63; p. 288, f. 65 (Anatomie).
- 1931 **ficoides** Kawasaki, Flora Heian System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 78, f. 224, 225; t. 79, f. 226, 227 (Abbildungen richtig).
- 1931 **ficoides** Halle, Younger Palaeoz. plants from East Greenland, Meddel. om Grønland, 85, 1, p. 7, t. 1, f. 4; p. 13, 16 (Abbildung richtig).
- 1932 **ficoides** Du Toit, Fossil plants Karroo, Annals South African Museum, XXVIII, 4, p. 370—372, t. 39 (wahrscheinlich richtig; die Abb. zeigt nur wenig Einzelheiten).
- 1932 **ficoides** Crookall, Value fossil plants stratigraphy Coal meas., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., 76, 9, p. 116, t. 1, f. 2 (Richtig).
- 1932 **ficoides** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey for 1931, II, p. 88, **var. undulata**, p. 88.
- 1932 **ficoides** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 24 (Richtige Abbildung).
- 1933 **ficoides** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, 13, p. 5.
- 1933 **ficoides** Carpentier, Sol fossile, Basse Loire, Bull. Soc. des Sciences nat. de l'Ouest de la France, (5) II, p. 61, t. 2, f. 3; t. 3, f. 4.
- 1934 **ficoides** Arnold, Michigan Coal basin, Contrib. from the Museum of Palaeontology, IV, 11, p. 192, t. 5, f. 2, 5 (Richtig).
- 1934 **ficoides** Koopmans, Aegir-Coalballs, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, p. 45, t. 1, f. 9 (Anatomie).
- 1934 **ficoides** Zalessky, Carbon. flora of North Caucasus, Central Scientif. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, p. 6, t. 3, f. 9 (sehr fragmentarisch, wohl richtig).
- 1935 **ficoides** Jongmans et Gothan, Die Palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi-Expedition, 1925, Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië (1930), Verhandelingen, p. 88, t. 17.
- 1720 **Lithophyllum** Volkman, Silesia subterranea, p. 106, t. 11, f. 1, add. t. 4, f. 9 (bei Kidston) (t. 4, f. 9 wird von Goeppert *Anthracoendron oculatum* genannt).
- 1793 Ure, History of Rutherglen and East Kilbride, p. 301, t. 13, f. 2, 7 (bei Kidston erwähnt).
- 1804 Parkinson, Organic remains, I, t. 3, f. 1 (bei Kidston erwähnt).
- 1809 **Phytolithus plantites (verrucosus)** Martin, Petrificata derbiensia, t. 11, 12, 12* (bei Kidston erwähnt).
- 1817 **Phytolithus verrucosus** Steinhauer, Amer. Phil. Trans., N. S., I, p. 268, t. 4, f. 1—6 (Goeppert; später erwähnt er nur f. 1, 2, 3, 6).
- 1820 **Variolaria ficoides** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, 26, t. 12, f. 1—3 (Kidston, Zalessky; f. 2 nach Bureau *var. elliptica*; f. 1, 3 nach Bureau *var. vulgaris*).
- 1861 **Stigmaria arenaria** Ludwig, Palaeontographica, X, 1, p. 30, t. 4, f. 1, 1a, b, c.
- 1861 **Stigmaria cochleata** Ludwig, l. c., p. 30, t. 5, f. 2, 2a, b, c.
- 1822 **Phytolithus verrucosus** Parkinson, Outlines of Oryctology, p. 11, t. 1, f. 1, 2 (bei Kidston erwähnt).
- 1825 **Ficoidites furcatus** Artis, Antedil. Phyt., t. 3, 3 bis (Bei Kidston; bei Bureau als *var. vulgaris*).
- 1825 **Ficoidites verrucosus** Artis, Antedil. Phyt., t. 10 (Kidston; bei Bureau als *var. vulgaris*).
- 1825 **Ficoidites major** Artis, Antedil. Phyt., t. 18.
- 1833 **Anabathra pulcherrima** Witham, Intern. Structure, p. 40—42, t. 8, f. 7—12.

- 1838 **Stigmaria** King, Edinburgh New Philos. Journal, XXXVIII, p. 119, 135, t. 5, f. 1, 2.
- 1872 **Stigmaria** Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc., London, p. 220, 234, 235, t. 29, f. 44—46; t. 30, f. 43, 47—49; t. 31, f. 50, 52, 53 (Kidston; Zeiller f. 53; sonst Anatomie).
- 1888 **Stigmaria** Renault, Les plantes fossiles, p. 293, f. 38.
- 1903 **Stigmaria** Cudworth, Naturalist (July), p. 266, fig. (bei Kidston erwähnt).
- 1835 **Caulopteris gracilis** L. et H., Fossil Flora, II, p. 163, t. 161 (bei Kidston erwähnt) (Es ist möglich, daß es sich um *Stigmaria* handelt).
- 1825 **Stigmaria melocactoides** Sternberg, Versuch, 4, p. 38 (Goeppert, 1848, mit ?).
- 1862 **Stigmaria anabathra** Goldenberg (non Corda?), Flora Saraep. foss., III, p. 19, t. 11, f. 7; t. 13, f. 3—4, 9—11, 13—17 (Kidston; nach Zeiller t. 13, f. 3—5, 9, 10, 13—16; Bureau t. 13, f. 4, 9, 10, 11, 13 [*var. undulata*], t. 13, f. 3, 3a, 16 [*var. rugosa*]).
- 1845 **Stigmaria anabathra** Corda, Flora protogaea, p. 34, t. 14 (bei Goeppert, 1848, mit ? erwähnt).
- 1862 **Stigmaria abbreviata** Goldenberg, Flora Saraep. foss., t. 12, f. 3, 3a, 4 (bei Bureau als *var. rugosa*).
- 1840 **Stigmaria Sokolowii** Eichwald, Urw. Rußlands, I, p. 84, t. 3, f. 6 (bei Goeppert, 1848, erwähnt).
- 1876 **Stigmaria lindleyana** Heer, Flora foss. Spitzbergen, p. 14, t. 4, f. 1, 2 (Kidston, 1886).
- 1894 **Stigmaria** Kidston, Trans. Manchester Geol. Soc., p. 639, fig. (Kidston).
- 1899 **Stigmaria verrucosa** White, Foss. Flora of Lower Coal meas. of Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr. XXXVII, p. 244 (Kidston).
- 1838 **Sigillaria irregularis** Seringe, Ann. des Sc. agric. et industr. Lyon, p. 356, t. 14.
- 1876 **Lepidophyllum caricinum** Heer, Foss. Flora Spitzbergen, p. 14, t. 3, f. 26.

Vgl. auch unter **Stigmaria verrucosa** Martin.

Vorkommen: Überall im Karbon; an mehreren Stellen, in den Dolomitknollen, mit Struktur; vom Unterkarbon bis zum Rotliegenden.

Besondere Fundstellen:

Nord-Amerika: St. John, Canada (Dawson); Greenland.

Arctis: Bäreninsel (cf. Nathorst); Spitzbergen.

U.S.A.: u. a. Kentucky, Illinois, Michigan usw.

USSR.: North Caucasus: Peak Belingot Kai, ridge Chilik.

Asien: China, Chansi (Zeiller, Riehthofen, Gothan, Sze); Ural; Héracée; Korea; S. Manchuria; Jantai; Msta Basin; Sumatra, Djambi.

Australien: N. S. Wales.

Perm: Frankreich: Mines de Bert; Deutschland: Ilmenau; S. Afrika: Ecce Series, Vereeniging.

Stigmaria ficoides var. Anabathra Goeppert.

- 1852 **var. Anabathra** Goeppert, Übergangsgebirge, Nova Acta Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), p. 245.
- 1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, p. 13—32, t. 12—16 (t. 13—16, Anatomie).
- 1845 **Anabathra** Corda, Beiträge, Flora protogaea, p. 34, t. 14.

1862 **Anabathra** Goldenberg, Flora Saraep. foss., III, p. 19, t. 11, f. 3, 5—15, 18—20; t. 13, f. 2—19.

1870 var. **Anabathra** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Falkenberg.

Stigmaria ficoides var. dactylostigma Goeppert.

1864—65 var. **dactylostigma** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 197.

1852 **ficoides** Goeppert, Übergangsgeb., Nova Acta Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., t. 44, f. 2.

1862 ? **ficoides** Schimper, Terrain de Transition des Vosges, t. 9, (*Stigmaria* ou *Ancistrophyllum*).

1870 var. **dactylostigma** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Leisnitz bei Leobschütz.

Stigmaria ficoides var. elliptica Goeppert.

1852 var. **elliptica** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245, t. 32, f. 3 (Schimper, Bureau).

1870 var. **elliptica** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.

1862 ? **ficoides** Schimper, Terrain de transition des Vosges, p. 326, t. 6 (wird, 1870, von Schimper nicht erwähnt).

1825 **Ficoides major** Artis, Antedil. Phytol., t. 18.

1840 **Soccolovii** Eichwald, Urwelt Rußl., t. 3, f. 6.

1914 var. **elliptica** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 58, 203; Atlas, 1913, t. 3, f. 5; t. 61, f. 2, 3.

1820 **Variolaria ficoides** Sternberg, Versuch, I, p. 24, t. 12, f. 2 (bei Bureau).

1825 **ficoides** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIII, t. 12, f. 2 (bei Bureau).

1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen, p. 31, t. 2, f. 21; t. 23 (Bureau; diese Angabe kann nicht stimmen, entweder Tafelzahl oder Figurenangabe nicht richtig).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landeshut.

Frankreich: Loire inf.: La Tardivière; Montrelais; Maine-et-Loire, Saint Georges-Chatelais.

Stigmaria ficoides var. inaequalis Goeppert.

1852 var. **inaequalis** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245, t. 32, f. 1.

1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, t. 11, f. 21.

1854 **inaequalis** Geinitz, Hainichen-Ebersd., Preisschr. Jablon. Ges., Leipzig, V, p. 59, t. 10, f. 3, 4, 5.

1862 **ficoides inaequalis** Schimper, Plant. foss. du terrain de transit. des Vosges, p. 326, t. 5.

1864 **ficoides** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 197.

1870 **inaequalis** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.

1914 **ficoides inaequalis** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 203; Atlas, 1913, t. 61, f. 1.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landeshut, Hainichen.

Frankreich: Elsaß: Niederburbach; Loire inf.: La Tardivière; Maine-et-Loire: Saint Georges-Chatelais.

Stigmaria ficoides var. laevis Goeppert.

1852 **var. laevis** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 246.

1870 **var. laevis** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.

1914 **var. laevis** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 204; Atlas, 1913, t. 60, f. 5.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Nassau (Posidonomyenschiefer).

Frankreich: Puits Neuf, La Tardivière.

Stigmaria ficoides var. major P. Bertrand.

1926 **var. major** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 39.

Bemerkungen: Wird mit Fragezeichen zu *S. Brardi* gerechnet (vgl. *Stigmaria Brardi*).

Vorkommen: Karbon.

Stigmaria ficoides var. minima Nathorst.

1894 **var. minima** Nathorst, Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 44, Textfig.; auch t. 8, f. 9.

1907 **var. minima** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 446, t. 23, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg. Rußland: Donetz.

Stigmaria ficoides var. minor Geinitz.

1855 **var. minor** Geinitz, Sachsen, p. 49, t. 4, f. 6; t. 10, f. 1.

1841 **var. undulata** Goeppert, Gattungen foss. Pfl., p. 30, t. 9, f. 5, 6, 8, 9.

1843 **Lepidodendron Mieleckii** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89.

1850 **Anabathra** Unger, Gen. et spec., p. 227 (pro parte).

1852 **var. undulata** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245, t. 32, f. 2.

1878 **var. minor** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, Text, 1879, p. 140, t. 173, f. 4 (Separat 1880).

1886 **var. minor** Kidston, Catalogue, p. 204.

1887 **var. minor** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 401.

1892 **var. minor** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 610.

1926 **var. minor** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 38, Abb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Sachsen: Oberhohnsdorf, Niederwürschnitz.

Groß-Britannien: Radstock.

Frankreich: Bassin du Nord.

Stigmaria ficoides var. minuta Goeppert.

1852 **var. minuta** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245.

1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, Heft 1, 2, t. 9, f. 11 (isolierte Narbe).

- 1848 **ficoides** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Verhandl. Holl. Mij. van Wetenschappen, p. 78, t. 14, f. 24 (kleinnarbiges Form).
 1855 **ficoides var. minor** Geinitz, Sachsen, p. 49, t. 4, f. 6 (*minor*); t. 10, f. 1 (ist *var. undulata*).
 1864—65 **ficoides var. minuta** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 198.
 1870 **ficoides var. minuta** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.
 1879—80 **ficoides var. minus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 15 (Expl. of plates), t. 74, f. 6.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien; Polen; Dombrowa; U.S.A.

Stigmaria ficoides var. minuta Heer.

- 1871 **var. minuta** Heer, Flora foss. arct., II, 1, p. 46, t. 9, f. 2 c; t. 12, f. 6.
 1841 **ficoides** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, t. 9, f. 11 (nach Bureau gehört diese Abbildung zur *var. reticulata*).
 Bemerkungen: T. 9, f. 2c, wird, p. 45, nicht unter den Abbildungen von *S. ficoides* erwähnt, und wird, p. 49, in der Tafelerklärung *S. minuta* genannt. Nach Nathorst, K. Sv. V. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 65, gehört die Abbildung zu *Bothrodendron Kiltorkense*.
 Vorkommen: Karbon: Bäreninsel.

Stigmaria ficoides var. reticulata Goeppert.

- 1841 **var. reticulata** Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, p. 19, t. 9, f. 11.
 1852 **var. reticulata** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245.
 1870 **var. reticulata** Schimper, Traité, II, 1, p. 114.
 1879—80 **var. reticulata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 515.
 1886 **var. reticulata** Kidston, Catalogue, p. 204.
 1888 **var. reticulata** Zeiller, Valenciennes, t. 91, f. 5.
 1891 **var. reticulata** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 351.
 1914 **var. reticulata** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 202, Atlas, 1913, t. 62, f. 1, 1 A.
 1917 **var. reticulata** Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1080.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Großbritannien; Frankreich: La Tardivièrre; U.S.A.: Pennsylvanien.

Stigmaria ficoides var. rimosa Kidston.

- 1903 **var. rimosa** Kidston, Notes Arigna mines, Irish Naturalist, XII, p. 94.
 Vorkommen: Karbon: Irland.

Stigmaria ficoides var. rugosa Heer.

- 1871 **var. rugosa** Heer, Foss. Fl. Bäreninsel, Flora foss. arctica, I, p. 46, t. 12, f. 1—3 (nicht 1—4, wie in der Tafelerklärung steht).
 1900 **var. rugosa** Bureau, Nantes et la Loire inf., III, p. 278.

- 1914 **var. rugosa** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 204, Atlas, 1913, t. 61, f. 4, 4 A.
 1860 **var. Eichwaldi**, Lethaea rossica, I, p. 205.
 1862 **ficoides** Schimper, Plant. foss. Terrain de Trans. des Vosges, t. 8, f. 2 (bei Heer erwähnt).
 1899 **var. Potonié**, Lehrbuch, p. 211, f. 203 (bei Bureau zitiert).
 1862 **abbreviata** Goldenberg, Flora saraep. foss., III, t. 12, f. 3, 3 A, 4 (bei Bureau erwähnt).
 1862 **Anabathra** Goldenberg, l. c., t. 13, f. 3, 3A, 16.
 Vorkommen: Karbon: Bäreninsel; Frankreich: La Tardivière; Chalonnès; Vosges; Rußland.

Stigmaria ficoides var. sigillarioides Goeppert.

- 1841 **var. sigillarioides** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, p. 19, t. 10, f. 13.
 1852 **var. sigillarioides** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245.
 1870 **var. sigillarioides** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.
 1879—80 **var. sigillarioides** Lesquereux, Coalflora, II, p. 515.
 1858 **irregularis** Lesquereux, Geol. of Penn'a, p. 870, t. 2, f. 4 (Lesquereux, 1879—80, erwähnt diese Abbildung).
 Vorkommen: Karbon: Oberschlesien: Zalenze; U.S.A.: Pennsylvanien.

Stigmaria ficoides var. stellata Goeppert.

- 1841 **var. stellata** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, p. 19, t. 10, f. 1, 2.
 1848 **ficoides** Goeppert, Entstehung der Steink., Verhandl. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, p. 78, t. 12, f. 21, 22.
 1852 **var. stellata** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245.
 1870 **var. stellata** Schimper, Traité, II, 1, p. 115.
 1879—80 **var. stellata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 515, t. 74, f. 4.
 1884 **var. stellata** Lesquereux, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., II, p. 96, t. 19, f. 4.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; U.S.A.: Indiana.

Stigmaria ficoides var. undulata Goeppert.

- 1841 **var. undulata** Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, p. 19, t. 9, f. 5, 7, 8, 9 (nach Goeppert; Bureau zitiert t. 9, f. 5—10, was nicht zutrifft).
 1852 **var. undulata** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245, t. 32, f. 2.
 1870 **var. undulata** Schimper, Traité, II, p. 114.
 1862 **var. undulata** Schimper, Terrain de Transition des Vosges, p. 325, t. 2—8.
 1868 **var. undulata** Ebray, Vég. foss. des terrains de transition du Beaujolais, t. 2, 4, 5 (bei Bureau erwähnt).
 1879—80 **var. undulata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 515, t. 74, f. 2, 3 (nach Bureau auch 7, diese gehört aber zu *S. stellaris* Lesquereux).
 1884 **var. undulata** Lesquereux, 13. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., II, p. 96, t. 19, f. 3.
 1903 **var. undulata** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, p. 825.

- 1914 **var. undulata** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 201; Atlas, 1913, t. 60, f. 3, 4.
- 1915 **var. undulata** Jongmans et Gothan, Bemerkungen, in: Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 161, t. 1, f. 4.
- 1932 **var. undulata** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. pl., Summ. Progress Geol. Survey, (1931), p. 88.
- 1831—33 **ficoides** L. et H., Fossil Flora, I, t. 34 (bei Bureau erwähnt).
- 1845 **ficoides** Corda, Flora protogaea, Beitr. z. Flora der Vorwelt, p. 32—33, t. 12, f. 2 (bei Bureau als zu dieser Form gehörig erwähnt).
- 1850—56 **ficoides** Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., II, p. 137, t. 6, f. 15 (bei Bureau erwähnt).
- 1862 **ficoides** Goldenberg, Fl. saraep. foss., III, p. 17, t. 13, f. 1, 1A (bei Bureau erwähnt).
- 1873 **ficoides** Feistmantel, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 535, 540, t. 17, f. 37 (bei Kidston erwähnt).
- 1875 **ficoides** Heer, Flora foss. arctica, III, 1, Beitr. z. Steinkohlenfl. d. arctischen Zone, p. 5, t. 1, f. 4 (bei Bureau zitiert).
- 1875 **ficoides** Binney, Observ. of the structure of foss. plants, Palaeont. Society, 1875, IV, t. 24, f. 4 (bei Bureau).
- 1881 **ficoides undulata** Renault, Cours, I, t. 19, f. 8, p. 155.
- 1885 **ficoides** Saporta et Marion, Evolution, Phanér., I, p. 54, f. 24 c (Bureau erwähnt diese Abbildung).
- 1838 **ficoides epid. corrugata** Sternberg, Versuch, II, p. 209, t. 15, f. 5 (bei Bureau erwähnt).
- 1865 **Stigmaria var.** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 169, t. 12, f. 83 (bei Bureau zitiert).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landeshut; auch an mehreren anderen Stellen in: Großbritannien; Holland (Bohrung Belfeld, bei 1086 m); Frankreich (Vogesen); La Tardivièrè; Mines de la Prée, Chalonnès; U.S.A.

Stigmaria ficoides var. vulgaris Goeppert.

- 1852 **var. vulgaris** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Caes. Acad. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 245, t. 32, f. 2.
- 1914 **var. vulgaris** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 56; Atlas, 1913, t. 2, f. 8; t. 4, f. 2; p. 200, t. 60, f. 1, 2.
- 1720 **Lithophyllum Opuntiae majoris** Volkmann, Silesia subterr., t. 11, f. 1 (non t. 8, f. 15).
- 1821 **Variolaria ficoides** Sternberg, Versuch, 1, p. 24, t. 12, f. 1 (non f. 2).
- 1822 **ficoides** Bgt., Classif., Mém. du mus. d'hist. nat., VIII, p. 9, 28, t. 1, f. 7.
- 1825 **ficoides** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVIII, t. 12, f. 1, 3 (non f. 2).
- 1828 **ficoides** Bgt., Prodrôme, p. 88.
- 1831—33 **ficoides** L. et H., Fossil Flora, I, t. 32, 33, 36 (non t. 34—35).
- 1845 **ficoides** Corda, Flora protogaea, Beiträge, p. 32, 33, t. 12, f. 3.
- 1852 **ficoides** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., t. 32, f. 2 (Bureau).
- 1854 **ficoides** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 58, 59, t. 11, f. 1, 2.
- 1862 **ficoides** Schimper, Vég. foss. des terrains de transition des Vosges, p. 325, t. 2, 3.
- 1868 **ficoides** Elbray, Vég. foss. des terrains de transition du Beaujolais, t. 1, 3.

- 1870 **ficoides** Schimper, Traité, II, p. 114, t. 69, f. 7, 8.
 1875 **ficoides** Heer, Flora foss. arctica, III, Beitr. zur Steinkohlenfl. der arctischen Zone, p. 5, t. 2, 3.
 1880 **ficoides** Renault, Cours, I, p. 155, t. 19, f. 7.
 1901 **ficoides** Vaffier, Etud. géol. et paléont. du carbonifère inf. du Maconnais, p. 1, 143, t. 12, f. 1, 1a, 1b.
 1838 **Fucoidites furcatus** Artis, Antedil. Phytol., p. 3, t. 3.
 1838 **Fucoidites verrucosus** Artis, Antedil. Phytol., p. 10, t. 10.

Bemerkungen: Die Synonymik ist hauptsächlich der Arbeit von Bureau entnommen, weiter nach Goeppert.

Vorkommen: Karbon verschiedener Länder. Bureau erwähnt diese Varietät aus Frankreich: Calcaire dévonien de Cop-Choux, Mé-sanger, Loire inf., weiter Ancenis und aus dem Karbon von La Tar-divière (Loire inf.) und Mines de la Prée, Chalonnnes usw.; Vogen; Deutschland: Hainichen; Spitzbergen; Großbritannien.

Stigmaria ficoides var. Goeppert.

- 1848 **ficoides var. (kleinnarbige Form)** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Verhandl. Holl. Mij. van Wetensch. Haarlem, p. 78, t. 14, f. 24.

Vorkommen: Nicht angegeben.

Stigmaria ficoides var. Dawson.

- 1865 **ficoides var.** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 169, t. 12, f. 83.

Vorkommen: Karbon: Canada.

Stigmaria flexuosa Debey.

- 1848 **flexuosa** Debey, Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl., V, p. 117 (nur Name).

Vorkommen: ? Aachener Wald, vermutlich auf sekundärer Lagerstätte.

Stigmaria flexuosa Renault.

- 1887 **flexuosa** Renault, Sur les Stigmarhizomes, C. R. Acad. des Sciences de Paris, XV, p. 891.
 1888 **flexuosa** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 184—188.

Bemerkungen: Wird als „*Stigmaria*“ von *Sigillaria* betrachtet; Anatomie. Renault, Autun et Epinac, II, p. 194, rechnet sie zu *Clathraria Brardi* Bgt.

Vorkommen: Perm: Frankreich: Dracy Saint Loup bei Autun.

Stigmaria inaequalis Goeppert.

- 1854 **inaequalis** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 59, t. 10, f. 3—6; t. 11, f. 3.
 1875 **inaequalis** Stur, Culmflora, I, Abh. d. K. K. Geol. R.A., Wien, VIII, 1, p. 78.
 1877 **inaequalis** Stur, Culmflora, II, Abh. d. K. K. Geol. R.A., Wien, VIII, Heft 2, p. 301.

- 1877 *inaequalis* Grand'Eury, Loire, p. 416, 538.
 1878 *inaequalis* Toulou, Sitzb. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LXXVII, p. 309, t. 12, f. 6.
 1880 *inaequalis* Rothpletz, Culmform. Hainichen, Bot. Centralbl., I, 3. Gratisbeilage, p. 28, t. 10, f. 3—6.
 1889 *inaequalis* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 38.
 1890 *inaequalis* Sandberger, Jhrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XL, p. 82.
 1907 *inaequalis* Sterzel, Baden, Mitt. Großh. Bad. L. A., V, 2, p. 601.
 1820 *Variolaria ficoides* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, 26, t. 12, f. 1 (Tondera zitiert t. 11, f. 1, was nicht richtig ist).
 1852 *ficoides* var. *inaequalis* Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Acad. Car. Leop. Nat. Cur., XIV (XXII), Suppl., p. 246, t. 32, f. 1 (bei Stur erwähnt).
 1865 *ficoides* var. *undulata* Etttingshausen, Foss. Fl. mähr. schles. Dachschiefers, p. 32.
 1831—32 *ficoides* L. et H., Fossil Flora, I, p. 106, t. 36.
 1840 *ficoides* Goeppert, Gatt. foss. Pfl., Heft 1, 2, p. 30, t. 11, f. 21, 22.
 1879—80 *ficoides* var. *minor* Zeiller, Végét. foss. du terr. houill., t. 173, f. 4.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine der von Goeppert aufgestellten Varietäten. Geinitz ist der Meinung, daß diese Form vor allen anderen Varietäten als selbständige Art gelten kann, umso mehr, da sie in England, Sachsen und Schlesien bisher nur in den Schichten gefunden worden ist, welche den Kohlenkalk vertreten. Diese Annahme trifft aber nicht zu.

Die Angabe bei Tondera bezieht sich nach Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 543, auf *S. ficoides*.

Sterzel betrachtet die Form nicht als besondere Art, außerdem gibt er an, daß er unter den Stigmarien der Offenburger Gegend keine mit dem speziellen Charakter dieser Varietät gesehen hat.

Grand'Eury, 1877, betrachtet die Abbildungen bei Geinitz und die bei Goeppert als verschieden, und rechnet die Geinitz'schen zu *Stigmariopsis*.

Vorkommen: Karbon: Alteres Karbon:

Hainichen (Berthelsdorf), Ebersdorf bei Frankenberg, Landshut (Schl.); Offenburg (vgl. Sterzel).

Groß-Britannien: Dysart (Scotland).

Polen: Jaworzno (vgl. Rydzewski).

C.S.R.: Mohradorf, Meltsch; Ostrauer Schichten.

Balkan: Svodje (Toula).

Stigmaria intermedia Bgt.

- 1828 *intermedia* Bgt., Prodrome, p. 88, 174.
 1845 *intermedia* Unger, Synopsis, p. 117.
 1848 *intermedia* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.
 1850 *intermedia* Unger, Genera et species, p. 228.
 1890 *intermedia* Grand'Eury, Gard, p. 238.
 1877 *intermedia* Grand'Eury, Loire, p. 416.

Bemerkungen: Nach Unger gehört diese Art zu den zweifelhaften Formen. Eine Abbildung unter diesem Namen wurde nie veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mazel, Saint Paul (Gard); Saint George-Chatellais, Montrelais.

U.S.A.: Wilkesbarre.

Stigmaria irregularis Lesquereux.

1854 **irregularis** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 426.

1858 **irregularis** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 870, t. 2, f. 4.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Lesquereux ist unbestimmbar. Lesquereux, Coalflora, p. 515, rechnet sie zu *S. ficoides* var. *sigillarioides* Goeppert.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Gate Vein bei Pottsville.

Stigmaria lacunosa Kubart.

1934 **lacunosa** Kubart, Mitteil. des Naturw. Vereines für Steiermark, LXXI, p. 39, t. 4, f. 8.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Ostrau.

Stigmaria laevis Goeppert.

1877 **laevis** Grand'Eury, Loire, p. 168.

Bemerkungen: Grand'Eury gibt an, daß Exemplare von Beaujolais (Ebray, Flore du terrain de transition du Beaujolais, p. 18, t. 3, 4) analog sind mit Exemplaren von Falkenberg (Goeppert, Gattungen foss. Pfl., p. 21, 31, t. 12). Es hat aber keinen Zweck, diese Abbildungen zu einer besonderen Form zu rechnen. Grand'Eury vergleicht mit *Stigm. laevis* Goeppert.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Beaujolais, Chemin de Joux à Saint-Cyr.

Stigmaria Lindleyana Heer.

1876 **Lindleyana** Heer, Fl. foss. arctica, IV, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 14, t. 4, f. 1, 2.

1832 **ficoides** L. et H., Fossil Flora, I, p. 93, t. 36.

1868 **ficoides** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 25.

Bemerkungen: Nach Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 43, zu *S. ficoides*. Heer vergleicht mit Abbildungen bei von Roehl und L. et H., welche gleichfalls nicht von *S. ficoides* getrennt werden können.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen, Robert-Thal, Recherche Bai (nach Heer).

Stigmaria Lohesti Leclercq.

1925 **Lohesti** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4° Soc. Géol. de Belgique, p. 47, t. 32, f. 12; t. 34, f. 13.

1929 **Lohesti** Weiss, On the occurrence of *Stigm. Lohesti*, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXIII, p. 129—134, t. f. 1—4.

1930 **Lohesti** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 48.

Bemerkungen: Wahrscheinlich gehören hierzu nach Weiss auch zwei Exemplare aus der Sammlung Kidston, welche als *S. n. sp. bacupensis* Scott bezeichnet sind.

Vorkommen: Karbon:

Belgien: Wérister.

Groß-Britannien: wahrsch.: Sharney Ford near Bacup und Shore pit near Littleborough.

Von dem Ex. von Weiss ist der Fundort nicht bekannt.

Stigmaria major Grand'Eury.

1890 **major** Grand'Eury, Gard, p. 238.

1888 **Stigmaria ficoides** Renault, Commentry, t. 62, f. 1—4.

Bemerkungen: Die Abbildungen aus Commentry werden von Grand'Eury mit seiner Art verglichen. Die Abbildungen bei Renault stellen gewöhnliche Typen der *Stigmaria ficoides* dar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bert, höchste Schichten bis im Perm.

Stigmaria melocactoides Sternberg.

1825 **melocactoides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXVIII.

1841 **melocactoides** Goeppert, Gatt. d. foss. Pfl., I, p. 30; t. 9, f. 6.

1848 **melocactoides** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Übergangsgeb., 1852, p. 245, zu *S. ficoides* a *vulgaris* Goepp.

Es handelt sich bei Goeppert um ein flachgedrücktes Endstück eines Rhizoms mit ausgebreiteten, abgeflachten Appendices. Jeder Grund für die Aufstellung einer neuen Art fehlt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken.

Stigmaria minima Bgt.

1828 **minima** Bgt., Prodrome, p. 88, 174.

1845 **minima** Unger, Synopsis, p. 117.

1848 **minima** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.

1850 **minima** Unger, Genera et species, p. 228.

Bemerkungen: Niemals abgebildet. Nach Unger zu den zweifelhaften Formen.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Charleroi (und Isle d'Anglesea).

Stigmaria minor Grand'Eury.

1877 **minor** Grand'Eury, Loire, p. 429, 430, 431, 535, 538, 546, 547.

1890 **minor** Grand'Eury, Gard, p. 237, t. 3, f. 18; t. 5, f. 9.

Bemerkungen: T. 3, f. 18 ist für die Eigenschaften der „Art“ wertlos. T. 5, f. 9 ist eine gewöhnliche *Stigmaria* mit ziemlich kleinen Narben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Crouzille, Mazel, Frigolet, Gagnières, Bessèges, Molières, Fontanes, Cendras, Neffiez et Roujan; La Mure, Motte d'Aveillans.

Spanien: Belmez (cf.), Asturien (Langreo).

Stigmaria minuta Goeppert.

1916 **minuta** Kidston, Contr. Kn. British Pal. plants, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 22, p. 717, t. 3, f. 6.

1925 **minuta** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 172.

1929 **minuta** Crookall, Coal measure plants, p. 33, t. 22, f. e.

1848 **ficoides** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Verhand. Holl. Mij. van Wetensch., p. 78, t. 14, f. 24 (kleinnarbige Form).

1852 **ficoides** var. **minuta** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Acta Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XXII (XIV), Suppl., p. 246.

1866 **eveni** Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, Palaeont., p. 488, t. 39, f. 9.



Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 22:

W. Jongmans

Lycopodiales VI.
(pars ultima)



Dr. W. Junk

Verlag für Naturwissenschaften

's-Gravenhage

1937.

Übersicht der Gattungen.

Stigmaria Bgt. (Schluß)	Tomistachys Zalesky
Stigmariocarpum Achepohl	Trachyphyton Gothan
Stigmarioides Lesquereux	Traquaria Carruthers
Stigmariopsis Grand'Eury	Triplosporites Brown
Stigmarites Fliche	Trizygia Forbes Royle
Stigmatocanna Goeppert	Trochophyllum Lesquereux
Stigmatodendron Eichwald	Tubicaulis Eichwald
Stigmophyton Kräusel et Weyland	Tubiculites Grand'Eury
Sublepidophloios Sterzel	Tylodendron Weiss
Subsigillaria Mercenier	Ulodendron Rhode
Syringodendron Sternberg	Ulodendrostrobus Grosjean
Syringoxylon Dawson	Ungella Walch
Taeniocrada D. White	Variolaria Sternberg
Taeniophyllum Lesquereux	Vertebraria Forbes Royle
Taphrocanna Eichwald	Vetacapsula Aut.
Tasmanites Johnston	Volnovakhia Zalesky
Tessellaria Eichwald	Xenophyton Hick
Thaumasiodendron E. Bureau	Yarravia Lang et Cookson
Thursophyton Nathorst	Zeugophyllites Bgt.
Tithymalites Presl	Zimmermannia Gothan
Tmesipteris Bernardi	Zosterophyllum Lang

Literatur	III
Addenda et Corrigenda.	
Hedeya Cookson	1230
Porodendron Nathorst	1230
Sardykphyllum Zalesky	1230
Register	1231

Literatur.

- Abbado, M. Contributo alla flora carbonifera dell Cina. — Palaeontographia italica, V, (1899) 1900, p. 125—144, t. 14—18 (1—5), Textf. A, B. *Lycop.*
- Achepohl, L. Das Niederrh.-Westfälische Steinkohlengebirge. 1881—1884. Lief. 1—4, p. 1—72, t. 0—21, 1881; Lief. 5—7, p. 73—108, t. 22—34, Erg.-Bl. I, 1882; Lief. 8—10, p. 109—160, t. 35—41, Erg.-Bl. II, 1883; Erg.-Bl. III, 1884; Erg.-Bl. IV. *Lycop.; Sphenoph.*
- Adamson, S. A. Notes on a recent discovery of *Stigmara ficoides* at Clayton, Yorkshire. — Q. J. G. S., London, XLIV, 1888, p. 375—377, 1 Fig. *Lycop.*
- Aderca, B. Contribution à la connaissance de la flore Dévonienne belge. — Ann. Soc. géol. de Belgique, LV, Mémoires, p. 3—16; Pl. 1, 2; 5 Fig. 1932. *Psiloph.*
- Allan, Th. Description of a vegetable impression found in the Quarry of Craigleith. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, IX, 1821, p. 235—237, t. 14. *Lycop.*
- Amalitzky, V. Sur les fouilles de 1899 de débris de vertébrés dans les dépôts permien de la Russie du Nord. — Exposé fait à l'assemblée générale de la Soc. imp. des natur. à St. Pétersbourg, 28 Déc. 1899, Warschau, 1900, p. 1—25, 5 t. *Sphenoph.*
- Andrä, C. J. Verzeichnis der in dem Steinkohlengebirge bei Wettin und Löbejün vorkommenden Pflanzen. — Jahresber. Naturwiss. Ver. in Halle, II, (1848—49) 1850, p. 118—130. *Lycop.; Sphenoph.*
- Ein Beitrag zur Flora der Grauwackenformation, insbesondere Magdeburgs. Botan. Zeitung, IX, 1851, p. 201—212. *Lycop.*
- Über die systematische Stellung und Umgrenzung der Pflanzengattung *Sphenophyllum* aus der Steinkohlenzeit. — Sitzungsberichte des Naturhist. Vereins für Rheinland und preuß. Westfalen, 1879, p. 293. *Sphenoph.*
- Andrews, E. B. Description of fossil plants from the Coal measures of Ohio. — Rept. of the Geol. Survey of Ohio, II, Geol. and Palaeontol., Part II, Palaeontol., 1875, p. 415—426, t. 46—53. *Lycop.; Sphenoph. (?)*
- Elements of Geology, 1878, p. 117, f. 307 (Lep. quadrilat.) *Lycop. usw.*
- Anonymus. Flora, 1827, p. 138, 338 (Lep. asperum). *Lycop.*
- Antevs, E. *Lepidopteris ottonis* (Goep.) Schimp. and *Antholithus zeilleri* Nath. — Kgl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., LI, 7, 1914, p. 1—18, t. 1—3. *Hydropt.*
- Antevs, E. und A. G. Nathorst. Kohlenführender Kulm auf der Bäreninsel. — Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, XXXIX, 6, 1917, p. 649—663, t. 8, 2 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*

- Arber, A. On the structure of *Lepidostrobus laminatus* spec. nov. — Report british. Assoc. Dundee, (1912) 1913, p. 674. *Lycop.*
- An Anatomical study of the palaeozoic Cone-genus *Lepidostrobus*. — Trans. Linn. Society of London, (2), Botany, VIII, 6, 1914, p. 205—238, t. 21—27; Textf. 1—4. *Lycop.*
- Arber, E. A. N. Fossil Flora of the Cumberland coalfield. — Q. J. G. S., London, LIX, 1903, p. 1—22, t. 1, 2. *Lycop.; Sphenoph.*
- Notes on Royle's Types of fossil plants from India. — Geologic. Magazine, (Dec. 4) VIII, 1901, p. 546—549. *Sphenoph.*
- Notes on fossil plants from the Ardwick series of Manchester. — Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, 1903, p. 1—32, t. 1. *Lycop.*
- The fossil Flora of the Culm measures of North West Devon and the palaeo-botanical evidence with regard to the age of the beds. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXC VII, 1904, p. 291—325, t. 19, 20. *Lycop.; Sphenoph.*
- Catalogue of the fossil plants of the Glossopteris-Flora in the Department of Geology, British Museum (Natural History), 1905, p. 1—255, t. 1—8, Textf. 1—51. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the past history of ferns. — Annals of botany, XX, 1906, p. 215—232, 1 fig. *Sagenopt.*
- On the structure of *Sigillaria scutellata* Bgt. and other eusigillarian stems, in comparison with those of other palaeozoic Lycopods. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 200, 1908, p. 133—166, t. 14—16, 1 Textfig. *Lycop.*
- Fossil plants from the Kent Coalfield. — Q. J. G. S., London, LXV, 1909, p. 21—39, t. 1. *Lycop.; Sphenoph.*
- Fossil Plants, Gowans's Nature Books, No. 21, London, 1909, p. 1—75, 60 Photographs. *Lycop.; Sphenoph.*
- A note on some fossil plants from Newfoundland. — Proc. of the Cambridge Phil. Soc., XV, 5, 1910, p. 390—392, 2 Fig. *Sphenoph.*
- On the fossil flora of the southern portion of the Yorkshire coalfield in North Derbyshire and Nottinghamshire. — Proc. of the Yorkshire Geol. Soc., XVII, II, 1910, p. 132—155, t. 12—19. *Lycop.*
- The natural history of coal, Cambridge, 1911, 163 p., 21 Fig. *Lycop.*
- The fossil plants of the Forest of Dean Coalfield. — Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, 1912, p. 321—332, t. 36—39. *Lycop.*
- On *Psygmyphyllum majus* sp. nov. from the Lower Carboniferous rocks of Newfoundland, together with a revision of the genus and remarks on its affinities. — Trans. Linn. Soc., London, (2) Bot., VII, 18, 1912, p. 391—407, t. 42—44; f. 1. *Sphenoph.*
- Contributions to our knowledge of the floras of the Irish Carbonif. rocks, I, The Lower Carbon. (Carbon. Limestone) Flora of the Ballycastle Coalfield, Co. Antrim. — The Scientif. Proceed. of the Royal Dublin Soc., XIII (N.S.), 12, 1912, p. 162—176, t. 10—12. *Lycop.*
- On the fossil flora of the Forest of Dean Coalfield (Gloucestershire), and the relationships of the Coalfields of the West of England and South Wales. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCII, 1912, p. 233—281, t. 11—13. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the discovery of fossil plants in the old Hill Marls of the South Staffordshire Coal-field. — The Geological Magazine, Dec. V, Vol. X, 1913, p. 215, 216. *Listen; Lycop.*

- Arber, A., On the fossil floras of the Wyre Forest with special reference to the Geology of the Coalfield and its relationships to the neighbouring coal measure areas. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, Series B, Vol. CCIV, 1914, p. 363—445, t. 26—29, 1 Map.
Lycop.; Sphenoph.
- On the fossil flora of the Kent Coalfield. — Q. J. G. S., London, LXX, 1914, p. 54—81, t. 11—13.
Lycop.; Sphenoph.
- On the fossil floras of the Coal Measures of South Staffordshire. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCVIII, 1916, p. 127—155, t. 2—4; 3 Textf.
Lycop.
- On the fossil flora of the Southern portion of the Yorkshire Coalfield. Part II, Derbyshire. — Proceed. Yorkshire Geolog. Society, XIX, 5, 1920, p. 350—358, t. 39—41.
Lycop.
- Devonian Floras, a study of the Origin of Cormophyta. Cambridge, 1921, 100 p., 47 Fig.
Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.
- Critical Studies of Coal-measure Plant-impressions. — Linnean Soc. Journal of Botany, XLVI, 1922, p. 171—217, t. 8—15, 2 Textf.
Lycop.
- Arber, E. A. N. and R. H. Goode. On some fossil plants from the devonian rocks of North Devon. — Proceed. of the Cambridge Philos. Soc., XVIII, 3, 1915, p. 89—104, t. 4, 5; 3 Fig.
Lycop.
- Arber, E. A. N. and H. H. Thomas. On the structure of *Sigillaria scutellata* Bgt., and other eusigillarian stems, in comparison with those of other palaeozoic lycopods. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CC, 1908, p. 133—166, t. 14—16.
Lycop.
- A note on the structure of the cortex of *Sigillaria mamillaris* Bgt. — Annals of Botany, XXIII, 1909, p. 513—514.
Lycop.
- Arcangeli, G. Sulle affinità delle Sfenofillacee. — Nuove Giornale Botanico Ital., N. S., II, 1895, p. 261—272.
Sphenoph.
- La collezione del cav. S. de Bosniaski e le filliti di S. Lorenzo nel M. Pisano. — Boll. Soc. Bot. It., 1895, p. 237—244.
Lycop.; Sphenoph.
- La Flora del Rotliegenden di Oppenau e le formazioni di S. Lorenzo nel Monte Pisano. — Boll. Soc. Bot. Ital., Firenze, 1896, p. 85—94.
Listen.
- Sul Cheirostrobilus, nuovo tipo di cono fossile dell' arenaria calcarea, per S. Scott. — Boll. della Soc. Bot. Ital., 1897, 4, p. 238—241.
Sphenoph.
- Contribuzione allo studio dei vegetali permo-carboniferi della Sardegna. — Palaeontographia Italica, Memorie di palaeontologia, VII, p. 91—120, t. 15, 1901.
Sphenoph.; Lycop.
- Sopra alcuni fossili della Sardegna e di Jano. — Atti Soc. toscana Sc. natur. Pisa, Proc. verb., XXV, 5, 1916, p. 61—66, 1916.
Sphenoph.
- Arnold, C. A. A petrified Lepidophyte cone from the Pennsylvanian of Michigan. — The American Journal of Botany, XVII, 1930, p. 1028—1032, 2 Fig.
Lycop.
- A lycopodiaceous strobilus from the Pocono Sandstone of Pennsylvania. — American Journal of Botany, XX, 1933, p. 114—117, 7 Fig.
Lycop.
- A preliminary study of the fossil flora of the Michigan coal basin. — Contrib. from the Museum of Paleontology, IV, 11, p. 177—204, 1 map, 7 Pl., 1934.
Lycop.
- Microfossils from Greenland coal. — Papers of the Michigan Acad. Sci., Arts and Letters, XV, 1932, p. 51—61, 1 map, t. 1—4.
Lycop.

- Arnold, C. A. Some new forms and new occurrences of fossil plants from the Middle und Upper Devonian of New York State. — Bull. Buffalo Soc. of Natural Sc., XVII, 1, 1935, 12 p., 1 Pl., 3 Textf. *Lycop.*
- Artis, E. T. Antediluvian Phytology illustrated by a collection of the fossil remains of plants peculiar to the coal formations of Great Britain. — London, 1825, p. I—XIII, 1—24, t. 1—24. *Lycop.*
- Astre, G. Un épi fructificateur de *Lepidostrobus Dabadianus* du Bassin de l'Arize (Ariège). — Bull. Soc. Hist. natur., Toulouse, LI, 1923, p. 539—545, t. 8. *Lycop.*
- Auerbach, J. und H. Trautschold. Über die Kohlen von Central-Rußland. — Nouv. Mém. Soc. imp. des Natur. de Moscou, XIII (XIX), Livr. I, 1860, p. 1—58, t. 1—3. *Lycop.*
- Baily, W. H. Memoirs of the Geological Survey of Ireland. Explanation to accompany Sheet 187, 195, 196, p. 14, 21, 22, f. 3; Sheet 192 and part of sheet 199, Dublin, 1864, p. 19—20. *Lycop.*
- Journal Roy. Geol. Soc. Ireland, N. S., III, 1870—73, p. 49 (Knorria Bailyana). *Lycop.*
- Figures of Characteristic British Fossils, with descriptive remarks, I, Palaeozoic. — London, 1875, LXXX, 126 p., 42 Pl. *Lycop.*
- Balfour, J. H. On the occurrence in coal of peculiar vegetable organisms resembling the sporangia of *Lycopodium*. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXI, 1857, p. 187. *Lycop.*
- Introduction to the study of palaeontological Botany, Edinburgh, 1872, p. 1—118, t. 1—4, 102 Textfig. *Lycop.*
- Ball, L. O. Mount Mulligan Coalfield. — Geolog. Survey of Queensland, Publ. 237, Brisbane, 1912, p. 11—13. *Sphenoph.*
- van Baren, J. De Bodem van Nederland, I, 1908, p. 1—448, besonders p. 136—143, Abb. 20. *Lycop.*
- Barsanti, L. Contribuzione allo studio della flora fossile di Jano. — Atti Soc. tosc. di scienze naturali, XIX, 1903, p. 3—36. *Lycop.*; usw.
- Secondo Contributo alla studio della flora fossile di Jano. — Rendiconti Soc. Sc. nat. Toscana, Pr. verb. XIV, 1904, p. 115—125. *Lycop.*; usw.
- Bartholin, O. T. Nogle i den bornholmske Juraformation forekommende Planteforsteninger. — Botanisk Tidsskrift, XVIII, 1892—93, p. 12—28, t. 5—12; XIX, 1894, p. 87—116, t. 1—6. *Sagenopt.*
- Bartlett, H. H. Fossils of the Carboniferous Coal Pebbles of the glacial Drift at Ann Arbor. — Papers of the Michigan Acad. of Science, Arts and Letters, IX, 1929, p. 11—28, t. 3—25. *Lycop.*
- The genus *Triletes* Reinsch. — Papers of the Michigan Acad. of Science, Arts and Letters, IX, 1929, p. 29—38. *Lycop.*
- Bassler, H. A sporangiophoric *Lepidophyte* from the Carboniferous. — Botanical Gazette, LXVIII, 1919, p. 73—108, t. 9—11. *Lycop.*
- Beck, R. Das Oligocän von Mittweida mit besonderer Berücksichtigung seiner Flora. — Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XXXIV, 1882, p. 735—770, t. 31, 32. *Hydropt.*
- Benson, M. A new lycopodiaceous seed-like organ. — The New Phytologist, I, 3, 1902, p. 58, 59. *Miadesmia.*
- The sporangiophore, a unit of structure in the Pteridophyta. — New Phytologist, VII, 1908, p. 143—149, f. 25, 26. *Lycop.*
- *Miadesmia membranacea* Bertrand. A New palaeozoic *Lycopod* with a seed-like structure. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CLXXXV, 1908, p. 409—425, t. 33—37. *Miadesmia.*

- Benson, M. Recent advances in our knowledge of Sigillaria. — British Assoc. Report, 1914, p. 584. *Mazocarpon.*
- Mazocarpon or the structure of Sigillariafostrobis. — Annals of Botany, XXXII, 1918, p. 569—589, t. 17, 18; 4 Textf. *Mazocarpon.*
- Canteliophorus, Bassler: new records of Sigillariostrobus (Mazocarpon). — Annals of Botany, XXXIV, 1920, p. 135—137. *Lycop.*
- Berger, H. A. C. Die Versteinerungen der Fische und Pflanzen im Sandsteine der Coburger Gegend. — Coburg, 1829, 29 p., 4 t. *Sagenopt. (Glossopt.)*
- Berger, R. H. De fructibus et seminibus ex formatione lithanthracum. — Vratislaviae, 1848, 32 p., 3 Pl. *Lycop.*
- Berridge, E. M. On two new specimens of Spencerites insignis. — Annals of Botany, XIX, 1905, p. 273—279, 2 t., 3 Textf. *Lycop.*
- Berry, E. W. The American species referred to Thinnfeldia. — Bulletin Torrey Botanical Club, XXX, 1903, p. 438—445. *Sagenopt.*
- A Miocene flora from the Virginia coastal plain. — Journ. Geol., XVII, 1909, p. 19—30, f. 1—11. *Salvinia.*
- A cretaceous Lycopodium. — Am. Journ. Sci., (4) XXX, 1910, p. 275—276, f. 1—6. *Lycop.*
- Berry, E. W. (W. B. Clark, A. B. Bibbins) Lower Cretaceous. — Maryland Geological Survey, 1911, p. 1—622, t. 1—97, 15 Textfig. *Lycop.; Sagenopt.*
- Berry, E. W. The upper cretaceous and eocene Floras of South Carolina and Georgia. — U. S. Geol. Surv. Professional Paper, 84, 1914, p. 1—200, t. 1—29, Textf. 1—12. *Lycop.*
- The Lower Eocene floras of S. E. North America. — U. S. Geol. Survey, Professional Paper 91, 1916, 481 p., t. 1—117. *Lycop.*
- Systematic paleontology. Upper Cretaceous. — Maryland Geol. Surv., Upper cretaceous, 1916, p. 757—901, t. 50—90. *Lycop.*
- The physical conditions indicated by the flora of the Calvert Formation. — U. S. Geol. Survey, Professional Paper, 98 F, 1916, p. 61—73, t. 11, 12. *Salvinia.*
- Upper Cretaceous Flora of the Eastern Gulf Region in Tennessee, Mississippi, Alabama and Georgia. — U. S. Geol. Surv., Professional Paper 112, 1919, p. 1—177, t. 1—33, 12 Fig. *Lycop.*
- Paleobotany: A Sketch of the Origin and Evolution of floras. — Smithsonian Report for 1918, Washington 1920, p. 289—407, 6 Pl., 42 Fig. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Carboniferous Plants from Peru. — The John Hopkins University Studies in Geology, No. 4, 1922, p. 9—43, 8 Taf. *Lycop.*
- The Flora of the Ripley Formation. — U. S. Geol. Survey, Professional Paper 136, 1925, p. 1—94, t. 1—23. *Lycop.*
- Sagenopteris, a mesozoic representative of the Hydropteraceae. — Botanical Gazette, LXXIV, 1922, p. 329. *Sagenopt.*
- A new Salvinia from the Eocene. — Torrey, XXV, 1925, p. 116; f. 1—4. *Salvinia.*
- Devonian Floras. — Amer. Journ. of Sci., XIV, 1927, p. 109—120, 6 Fig. *Psiloph.*
- The Flora of the Esmeralda formation in Western Nevada. — Proceed. U. S. Nation. Museum, LXXII, 1927, Art. 23, p. 1—15, t. 1, 2. *Salvinia.*
- Revision of the Lower Eocene Wilcox flora of the Southeastern States. — Professional Paper U. S. Geol. Survey, 156, 1930, p. 1—196, t. 1—50, 32 Textf. *Hydropt.*

- Berry, E. W. A flora of Green River Age in the Wind River Basin of Wyoming. — Professional Paper U. S. Geol. Survey, 165 B, 1930, p. 55—82, t. 6—15. *Hydropt.*
- A Bothrodendron from Bolivia. — Journal of the Washington Academy of Sciences, XXI, 13, 1931, p. 295—298, 2 Fig. *Lycop.*
- Berthoumieu. Flore carbonifère et permienne du Centre de la France. — Rev. scient. Bourbonnais et du Centre de la France, XV, 1902, p. 125—138, t. 1, 2, p. 170—180; XVI, 1903, p. 49—57, t. 1; p. 87—102, t. 2; p. 111—116. *Lycop.*
- Bertrand, C. E. Remarques sur le Lepidodendron Harcourtii de Witham. — Trav. et Mém. des Facultés de Lille, II, 6, 1891, 159 p., 10 Taf. *Lycop.*
- Sur une nouvelle Centradesmide de l'époque houillère. — Assoc. franç. pour l'avancement des sciences. — Congrès de Caen, 1894, p. 588—593, Paris, 1895. *Myadessmia.*
- On the structure of the stem of a ribbed Sigillaria. — Annals of Botany, XIII, 1899, p. 607—610. *Lycop.*
- Observations sur certaines particularités de la structure de quelques plantes anciennes. — C. R. Association franç. pour l'avancement des sciences. Congrès de 1912, p. 367—373. *Lycop.*
- Bertrand, P. Sur les stipes de Clepsydropsis. — Compte Rendu Ac. des Sciences Paris, CXLVII, 16 Novembre 1908, 3 p. *Cladoxylon.*
- Sur quelques empreintes rares ou nouvelles du terrain houiller de Liévin. — Ann. Soc. géol. du Nord, XL, 1911, p. 319—333. *Lycop.*
- Nouvelles remarques sur le Knorripteris (Adelophyton) Jutieri B. Renault. — Ann. Soc. géol. du Nord, XL, 1911, p. 278—288, 1 Abb. *vgl. Knorria.*
- L'étude anatomique des Fougères anciennes et les problèmes qu'elle soulève. — Progressus Rei botan., IV, 1911, p. 182—302, 59 Fig. *vgl. Lycop.*
- Structure des Stipes d'Asterochlaena laxa Stenzel. — Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 1, 1911, p. 1—72, t. 1—7, 9 Fig. *Schizoxylon.*
- Observations sur les Cladoxylées. — C. R. Assoc. fr. pour l'Avanc. des Sciences, Dyon, 1911, p. 506—509. *Cladoxylon.*
- Etude du stipe d'Asteropteris noveboracensis. — C. R. XII. Congrès géol. intern. Ottawa, 1913, p. 909—924, 1 Pl., 6 Fig. *Cladoxylon.*
- Note préliminaire sur les Psilophytons du grès de Matringhem. — Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, 1913, p. 157—163, 2 Textf. *Psiloph.*
- Etat actuel de nos connaissances sur les genres „Cladoxylon“ et „Steloxylon“. — C. R. Assoc. franç. Avanc. des Sciences, Congrès du Havre, 1914, p. 446—448. *Cladoxylon.*
- Sur la flore du Bassin houiller de Lyon (Bassin houiller du Bas-Dauphiné). — C. R. Acad. des Scienc., Paris, 168, 1919, p. 174—176. *Listen.*
- Succession normale des flores houillères dans le bassin houiller du Gard. — Compte Rend. Ac. des Sc., Paris, CLXX, 1920, p. 33—34. *Listen.*
- Sur les flores houillères de la Sarre. — C. R. Ac. des Scienc., Paris, 175, 1922, 770—772. *Listen.*
- Conférences de Paléobotanique, Lille, 1926, 136 p. mit Abb. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Beuth, Fr. Juliae et Montium subterranea sive fossilium variorum per utrumque Ducatum hinc inde repertorum Synagma. — Düsseldorf, 1776, p. 19, 22, 23, 28, t. 1. *Lycop.*

- Beyrich. *Sigillaria Sternbergii*. — Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., II, 1850, p. 174—175. *Lycop.*
- Beyschlag, Fr. Über *Sphenophyllum* aus dem Rotliegenden. — Correspondenzblatt des Botan. Vereins für die Provinz Sachsen und Thüringen, 1881, p. 187. *Sphenoph.*
- Beyschlag, F. und K. von Fritsch. Das jüngere Steinkohlengebirge und das Rothliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten. — Abh. d. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 10, 1900, p. 1—263, t. 1, fig. 12. *Lycop.; Sphenoph.*
- Bigsby, J. J. *Thesaurus siluricus*. The flora and Fauna of the Silurian Period. London, 1868, p. I—LIV, 1—214. *Lycop.*
- Binney, E. W. On the remarkable fossil trees, lately discovered near St. Helen's. — London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, XXIV, 1844, p. 165—174. *Lycop. (Stigm.)*
- Description of the Dukinfield *Sigillaria*. — Q. J. G. S., London, II, 1845, p. 390—393, 1 fig. *Lycop.; Stigm.*
- Remarks on *Sigillaria* and some Spores found imbedded in the inside of its roots. — Q. J. G. S., London, VI, 1850, p. 17—21, 9 fig. *Lycop.; Stigm.*
- Some observations on *Stigm. ficoides*. — Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 76—80, t. 4. *Stigm. (Anatomie)*
- On some fossil plants, showing structure, from the Lower Coalmeasures of Lancashire. — Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 106—112, t. 4—6. *Lycop.*
- A description of some fossil plants, showing structure, found in the Lower Coal seams of Lancashire and Yorkshire. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLV, 1865, p. 579—604, t. 30—35 (A₁—A₆). *Lycop.*
- *Sphenophyllum Renaulti*. — Proceed. of Lit. and Phil. Soc. of Manchester, 1873, p. 72, 107. *Sphenoph.*
- Observations on the structure of fossil plants found in the carboniferous strata. — Palaeontogr. Soc., I, *Calamites* and *Calamodendron*, 1868, 32 p., t. 1—6; II, *Lepidostrobus* and some allied cones, 1871, p. 33—62, t. 7—12; III, *Lepidodendron*, 1872, p. 63—96, t. 13—18; IV, *Sigillaria* and *Stigm.*, 1875, p. 97—147, t. 19—24. *Lycop.*
- Bischoff, G. W. Die kryptogamischen Gewächse mit besonderer Berücksichtigung der Flora Deutschlands und der Schweiz. Nürnberg, 1828, p. 1—131, t. 1—13. *Lycop.; Sphenoph.*
- in: Leonhard, Zeitschr. f. Mineral., XXII, I, 1828, p. 255. *Lycop. (Lycop. hexagonus)*
- *Sigillarien* aus dem bunten Sandstein Bernburgs. — Zeitschr. für die ges. Naturwiss., I, 1853, p. 257, t. 8. *Lycop.*
- Beitrag zur Kenntnis der *Pleuromeia Corda*. — Mägdesprung-Quedlinburg, 1855, 2 p., 1 t. *Lycop.*
- Black, M. Drifted Plant Beds of the Upper Estuarine Series of Yorkshire. — Q. J. G. S., London, LXXXV, 4, 1929, p. 389—439, 22 Fig. *Lycop.*
- Blanckenhorn, M. Die fossile Flora des Buntsandsteins und des Muschelkalks der Umgegend von Commern. — Palaeontographica, XXXII, 4, 1886, p. 117—154, t. 15—22. *Lycop.*
- Bloede, G. v. Über die geognostischen Vorkommens-Verhältnisse des fossilen *Lykopodiazeen*-Stammes aus der Petrowkaer Steinkohlenpartie. — Bull. Soc. des Naturalistes de Moscou, 1843, XVI, p. 141—147. *Lycop.*
- Blöde, G. Geognostische Beschreibung des Gouvernements Char'kow. — Bulletin Soc. des Natur. de Moscou, 1841, I, p. 34—108. *Listen.*

- Bode, H. Über eine merkwürdige Pteridophytenfruktifikation aus dem oberschlesischen Carbon. — Jahrb. Preuß. Geol. L. A., f. 1928, XLIX, I, 1928, p. 245—247, t. 22. *Lycop.*
- Ein neuer Sigillarienapfen: Sigillariostrobus Gothani n. sp. — Jahrb. der Preuß. Geolog. Landesanstalt für 1928, XLIX, p. 239—244, 4 Abb. *Lycop.*
- Zur Kenntnis der Gattung Porodendron Nath. — Palaeontographica, LXXII, 1929, p. 125—139, t. 19—21. *Lycop.*
- in: C. A. Wicher: Über Abortiverscheinungen bei fossilen Sporen. — Arbeiten a. d. Inst. für Palaeobot. und Petr. der Brennst. V, 1934, p. 90, t. 6, f. 7—12. *Lycop. (Porodendron).*
- Bode, H. und Feist. Beiträge zur Kenntnis der Moskauer Kohle. — Braunkohle, 1928, Heft 48, p. 1070—1088, 12 Abb. *Lycop. (Porodendron).*
- Bodenbender, W. Beobachtungen über Devon- und Gondwana-Schichten in der Argentinischen Republik. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLVIII, 1896, p. 743—772, Tabelle. *Lycop.*
- Contribucion al conocimiento de la Precordillera de San Juan de Mendoza y de las Sierras centrales de la Republica Argentina (Avec l'énumération des plantes fossiles de la Houille jusqu'au Jura d'après F. Kurtz). — Bol. de la Acad. Nacion. de Cienc. en Cordoba, XVII, 1902, p. 203—261, 2 Taf. *Listen.*
- Constitucion geologica de la parte meridional de la Rioja y Regiones Limitrofes Republica Argentina. — Boletin de la Academia nacional de Ciencias en Cordoba, XIX, 1911, p. 5—220, 12 Abb., 2 Taf.; p. 79—90 Carbon; p. 97—101, 105, 110 Rhät. *Listen.*
- Böhm, R. Etude sur la flore de l'horizon à Lydiennes de la base du Carbonifère de la Montagne Noire. — Montpellier, 1935, 31 p., t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- Bölsche, W., Im Steinkohlenwald, mit zahlr. Abb., 96 p., 1906. *Lycop.; Sphenoph.*
- Bolton, H. The Palaeontology of the Manx Slates of the Isle of Man. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIII, (1898—99) 1900, p. 1—15, 1 Pl. *Psiloph.*
- Bommer, Ch. Le genre Lepidocarpon Scott. — Bull. Soc. Belge Géol. Pal. Hydrol., XVI, 1902, p. 132—137, 6 Fig. *Lycop.*
- On Lepidocarpon. — The New Phytologist, II, 1, 1903, p. 19—22. *Lycop.*
- Borsuk, M. Contribution to the tertiary flora of the Turgay region. — Trans. of the Central Geol. and Prosp. Institute, 37 A, 1935, 28 p., 3 Pl.; 4 Fig. *Salvinia.*
- Borzi, L. La flora carbonifera del Monte Pizzul (Carnia). — Boll. Soc. Geol. d'Italia, Vol. IX, 1890, p. 71—85. *Sphenoph.*
- Bosniaski, S. de. Flora fossile del Verrucano nel M. Pisano. — Atti Soc. tosc. Scienze natur., Proc. verbali, VIII, 1890, p. 184—195, 4 Fig. *Sphenoph.; Lycop.*
- Nuove osservazioni sulla flora fossile del Verrucano nel monte Pisano. — Atti Soc. tosc. Scienze natur., Proc. verb., XI, 1891, p. 167—171. *Sphenoph.*
- Boulay, N. Le terrain houiller du Nord de la France et ses végétaux fossiles. Thèse de géologie, Université de Caen, 1876, p. 1—74, avec tableaux, cartes et 4 Planches. *Lycop.; Sphenoph.*
- Recherches de Paléontologie végétale dans le terrain houiller des Vosges. — Bulletin de la Soc. d'histoire naturelle de Colmar, 1879—80, Colmar, 1879, p. 1—47, mit 2 Karten. *Listen.*

- Boulay, N. Recherches de paléontologie végétale dans le terrain houiller du Nord de la France: concession du Bully-Grenay. — Annales de la Soc. scientifique de Bruxelles, 4me année, 2me partie, 1880, 8°, (Tiré à part, 1879), p. 1—68, t. 1, 2. *Lycop.; Sphenoph.*
- Flore fossile de Gergovie. — Ann. de la Soc. scientif. de Bruxelles, XXIII, 1899, p. 55—132, 10 Pl. (Tiré à part, Paris, p. 1—82). *Salvinia.*
- Bower, F. O. On the structure of the axis of *Lepidostrobus* Brownii. — Annals of Botany, VII, 1893, p. 329—354, t. 16, 17. *Lycop.*
- Morphology of Spore producing members: Equisetaceae and Lycopodiaceae. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CLXXXV, 1894, p. 473. *Lycop.*
- The origin of a landflora. — London, 1908, p. 1—727, f. 1—361. *Lycop.; Sphenoph.*
- Bowman, J. E. Observations on the characters of the fossil trees lately discovered on the line of the Bolton railway. — Trans. Manchester Geol. Soc., I, 1841, p. 112. *Lycop.*
- Brabenec, F. Über einen neuen Fundort von tertiären Pflanzen in der unteren Zone von Saazer Schichten. — Bull. internat. Acad. Scienc., Bohême, 1904, deutscher Text, 4 p.; böhm. Text 25 p., 1 t., 1 Textf. *Salvinia.*
- Souborna kvetena ceskeho utvaru tretihorniho. (Zusammenf. Flora der böhm. Tertiärformation). — Archiv pro prirodovedce prozkoumani cech. (Archiv f. d. naturw. Landesdurchf. v. Böhmen), XIV, 3, 1909, p. 1—144, 105 Abb.; XIV, 6, 1910, p. 145—374, Abh. 106—214. *Lycop.; Salvinia; Isoëtes.*
- Zusammenfassung der Flora der böhm. Tertiärformation. — Archiv für die naturw. Landesdurchforschung Böhmens, XIV, 3, 1909, (deutsche Übersetzung von Souborna etc.) *Salvinia; Isoëtes; Lycop.*
- Braun, A. Über die Blattstellung der Gewächse mit Beziehung auf die fossilen Formen und die vorangehende Abhandlung. — Neues Jahrbuch für Mineralogie usw., 1842, p. 418—425. *Lycop.*
- Die Tertiärflora von Oeningen. — Neues Jahrb. für Mineral., 1845, p. 164—173. *Isoëtes.*
- Die fossilen Gewächse aus den Grenzschieben zwischen dem Lias und Keuper des neu aufgefundenen Pflanzenlagers in dem Steinbruche von Veitlahm bei Culmbach. — Flora, XXX, 1847, No. 6, p. 81—87. *Lycop.; Marsilia; Isoët.*
- Neuere Untersuchungen über die Gattungen Marsilia und Pilularia. — Monatsber. d. K. Preuß. Akad. der Wissensch., XXXV, 1870. *Hydropt.*
- Über Marsilea Marionii Al. Br., eine fossile Art aus der Tertiärzeit. — Botanische Zeitung, XXX, 1872, Nr. 36, p. 653—654. *Hydropt.*
- Braun, F. Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen, Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, 1843, p. 1—46, mit Abb., t. 10—13. *Lycop.*
- Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen. — Programm zum Jahresber. der Kgl. Kreis-, Landwirtschafts- und Gewerbeschule zu Bayreuth, 1843. *Hydropt.*
- Breton, L. Etude géologique du Terrain houiller de Dourges. Lille, 1873, 70 p., 7 Pl. *Lycop.; Sphenoph.*
- Brewster, P. Description of a fossil tree found in a Quarry at Niteshill, the property of Colonel Dunlop of Househill. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, IX, 1821, p. 103—105, t. 9 (read 1818). *Lycop.*

- Brodie, P. B. A history of fossil insects in the secondary Rocks of England, London, 1845, p. 93. *Naiadita.*
- Broili, F. Ein ? Pflanzenrest aus den Hunsrückschiefern. — Sitzungsber. der Bayr. Akad. der Wissenschaften, Math. natw. Abt., Jhrg. 1928, p. 191—196, 2 Taf. *Lycop. (?)*
- Brongniart, A. Sur la classification et la distribution des Végétaux fossiles en général, et sur ceux des terrains de sédiment supérieur en particulier. — Mém. du Mus. d'Hist. nat., VIII, 1822, p. 203—240, 297—348, 6 Pl. (Extrait, p. 1—91, t. 1—6, 1822). *Lycop.; Sphenoph.*
- Observations sur quelques Végétaux fossiles du terrain houiller, et sur leurs rapports avec les Végétaux vivants. — Ann. des Scienc. natur., IV, 1824, p. 23—33, 1 Pl. *Lycop.*
- Observations sur les Végétaux fossiles renfermés dans les Grès de Hoer en Scanie. — Ann. Sc. nat. Paris, IV, 1824, p. 200—224, t. 11, 12. *Lycop.*
- Histoire des végétaux fossiles. I, XII, 488 p., 171 pl. 1828—1837; II, 72 p. 28 t., 1837—1838. I. Livr. 1. XII p., p. 1—80, t. 1—9, 11, 13, 14, 16—18. 1828. I. Livr. 2. p. 81—136, t. 9 bis, 10, 12, 15, 19—28. 1828. I. Livr. 3. p. 137—168, t. 28, 30—36, 38—41, 44, 45. 1829. I. Livr. 4. p. 169—208, t. 29, 42, 43, 46—49, 51, 52, 54—56, 61, 66. 1829. I. Livr. 5. p. 209—248, t. 50, 53, 57, 58, 61 bis, 62, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 76. 1830. I. Livr. 6. p. 249—264, t. 59, 60, 63, 69, 72, 74, 75, 77, 78—82. 1831 ou 1832. I. Livr. 7. p. 265—288, t. 83—97, 1832 ou 1833. I. Livr. 8. p. 289—312, t. 82 A, 98—109, 1833 ou 1834. I. Livr. 9. p. 313—336, t. 110—114, 117, 118, 124, 127, 128, 130, 1834. I. Livr. 10. p. 337—368, t. 115, 116, 119—123, 125, 126, 129, 131—134, 1835 ou 1836. I. Livr. 11. p. 369—416, t. 135—146. 1836. I. Livr. 12. p. 417—488, t. 37, 37 bis, 82 B, 147—160, 1836. I. Livr. 13. T. I, t. 161—166. T. II, p. 1—24, t. 1, 2, 14, 15, 18, 1837. Liv. 14, II, p. 25—56, t. 3—7, 22, 23, 26, 28, 30. 1838. Livr. 15. II, p. 57—72, t. 8—13, 16, 17, 19—21, 24, 25, 1838. *Lycop.*
- Prodrôme d'une Histoire des végétaux fossiles. — Paris, 1828, VIII, 223 p. (Dictionnaire des sciences naturelles, LVII, p. 16—212). *Lycop.; Sphenoph.*
- Végétaux fossiles. — Dictionnaire classique d'Histoire naturelle de Bory Saint Vincent, XVI, 1830, p. 531—539. *Lycop. usw.*
- in: Cuvier, G. et A. Brongniart. Description géologique des environs de Paris. Nouv. Ed. Paris, 1822, 428, p., 17 Pl. (Vég. foss. par A. Brongniart, p. 353—371, t. 8, 10, 11). 3. Ed. 1835, 685 p., Atlas 17 Pl. (Vég. foss., p. 57, 69, 649, 650, t. P, R, S). *Lycopodites.*
- Recherches sur les Lépidodendron et sur les affinités de ces arbres fossiles, précédées d'un examen des principaux caractères des Lycopodiacees. — C. R. Ac. des Scienc., Paris, VI, 1838, p. 872—879. *Lycop.*
- Observations sur la structure intérieure du *Stigmaria elegans*, comparée à celle des *Lepidodendron* et des *Stigmaria*, et à celle des Végétaux vivants. — Archives du Muséum d'Histoire naturelle, I, 1839, p. 405—461, 11 Pl. (25—35). *Lycop.*
- Végétaux du système permien, dans: Murchison, de Verneuil et de Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe, II, 1845, p. 1—13, 7 Pl. *Lycop.*
- Exposition chronologique des Périodes de végétation et des flores diverses qui se sont succédé à la surface de la terre. — Ann. des Scienc. natur., Botanique, (3), XI, 1849, p. 285—338; übersetzt in: Annals of Natural History, (2) VI, 1849, p. 73—85, 192—203, 348—370. Listen.

- Brongniart, A., Tableau des Genres de Végétaux fossiles considérés sous le point de vue de leur classification botanique et de leur distribution géologique. — Dictionn. univ. d'Hist. nat. de Ch. d'Orbigny, art. Végét. foss., XIII, 1849, p. 52—178.
Lycop.; Sphenoph. usw.
- Sur les plantes fossiles recueillies dans les mines de Poillé, près Sablé (Sarthe). — Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, 1850, p. 767—769.
Lycop.
- Notice sur un fruit de Lycopodiacee fossile. — C. R. Ac. Scienc., Paris, LXVII, 1868, p. 421—426.
Lycop.
- Notice on a fossil lycopodiaceous fruit. (Transl. from C. R. Ac. des Sc., LXVII, 1868, 17 Aout). — Journal of Botany, VII, 1869, p. 3—8.
Lycop.
- Bronn, H. G. Lethaea geognostica I, 1835—1837, p. 1—544; II, 1838, p. 545—1346. Atlas t. 1—47. *Lycop.; Sphenoph. usw.*
- Index palaeontologicus. Unter Mitwirkung der Herren Göppert u. v. Meyer in: Bronn, Handbuch einer Gesch. d. Natur, III; III, I, 1, 2, 1848, p. 1—1381; III, II, 1849, p. 1—1106.
Lycop.; Sphenoph. usw.
- Lethaea geognostica. 3e Aufl. bearbeitet von Bronn und F. Roemer, I, 1851—56, p. 1—203, 1—788, II, 1, 1849—50, p. 1—124; 2, 1850—51, p. 1—570; 3, 1851—52, p. 1—412; III, 1852—53, p. 1—1130, Atlas, 1850—56, 124 Tafeln.
Lycop.; Sphenoph.; Hydropt.; Sagenopt.
- Brown, R. On a group of erect fossil trees in the Sydney Coal-field of Cape Breton. — Q. J. G. S., London, I, 1845, p. 393—396, 3 fig.
Lycop.
- On the geology of Cape Breton. — Q. J. G. S., London, I, 1845, p. 207.
Lycop.
- Some account of an undescribed fossil fruit. — Annals and Mag. of natur. hist., (2), I, 5, 1848, p. 376—377.
Lycop.
- Description of an upright Lepidodendron with Stigmara roots, in the roof of the Sydney Main Coal, in the Island of Cape Breton. — Q. J. G. S., London, IV, 1848, p. 46—50, Textf. 1—7.
Lycop.
- On erect Sigillariae with conical tap roots, found in the roof of the Sydney Main Coal, in the Island of Cape Breton. — Q. J. G. S., London, V, 1849, p. 354—360, textfig. 1—9.
Lycop.
- Some account of an undescribed fossil fruit. — Trans. Linn. Soc., London, XX, 1851, p. 469, t. 23, 24.
Lycop.
- Bruckmann, Flora oeningensis fossilis. — Jahreshefte d. Vereins für vaterländ. Naturkunde in Württemberg, VI, 1850 (ausgegeben im Mai 1854), p. 215—238.
Isoët.
- Bryce, J. The Geology of Arran. — Glasgow and London, 1872, p. 126, f. 23.
Lycop.
- Buckland, W. Geology and mineralogy considered with reference to natural Theology. 3. Edition. I, London, 1836, p. I—XVI, 1—618, 1 Pl. (2¹). II, London, 1836, p. I—VII, 1—128, Pl. 1—69.
Lycop., usw.
- La géologie et la minéralogie considérées dans leurs rapports avec la théologie naturelle, traduit de l'Anglais par Joly. — 2e édit. augmentée, Paris, 1838.
Lycop. usw.
- Geologie und Mineralogie in Beziehung zur natürlichen Theologie. a. d. Engl. n. d. II. Ausg., übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen versehen von L. Agassiz, 2 Bde., Neuchâtel, 1838—39.
Lycop. usw.

- Buckman, J., in: Murchison, R. I., J. Buckman and H. E. Strickland. Outline of the Geology of the neighbourhood of Cheltenham, London, 1845, p. 6. *Naiadita.*
- On the plants of the insect limestone of the lower lias. — Report of the British Association, 1848, Pt. 2, p. 66. *Naiadita.*
- On some fossil plants from the Lower Lias. — Q. J. G. S., London, VI, 1850, p. 413—418, fig. 1—9. *Naiadita.*
- Bunbury, C. J. F. Notes on the fossil plants communicated by Mr. Dawson from Nova Scotia. — Q. J. G. S., London, II, 1845, p. 136—139. *Lycop.*
- On some remarkable fossil ferns from Frostburg, Maryland, collected by Mr. Lyell. — Q. J. G. S., London, II, 1845, p. 82—91, t. 6, 7. *Lycop.* (p. 86).
- On fossil plants from the Coalformation of Cape Breton. — Q. J. G. S., London, III, 1847, p. 423—437, t. 21—24. *Lycop.*
- On some fossil plants from the Jurassic strata of the Yorkshire Coast. — Q. J. G. S., London, VII, 1851, p. 179—194, t. 12, 13. *Sagenopt.*
- Notes on a collection of fossil plants from Nágpur, Central India. — Q. J. G. S., London, Vol. XVII, 1861, p. 325—346, t. 8—12. *Lycop.*
- Bureau, E. De la végétation à l'époque houillère. — Revue des Cours scientifiques de la France et de l'étranger, IV, 1867, p. 91—96, fig. 64—75; p. 114—126, fig. 86—113. *Lycop.; Sphenoph.*
- Eléments de Botanique fossile, Paris 1881 (O. Doin), 500 Seiten 8°, mit 200 Figuren im Text und 4 lithographierten Tafeln. *Lycop.* usw.
- in: Bureau, L.: Notice sur la géologie de la Loire inférieure. Nantes et La Loire Inférieure, III, 1900, p. 99—552. *Listen: Sphenoph.*
- Le terrain houiller dans le nord de l'Afrique. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CXXXVIII, 1904, p. 1629—1631. *Lycop.*
- Sur une Lepidodendrée nouvelle (Thaumasiodendron andegavense) du terrain houiller inférieur de Maine et Loire. — Bull. Soc. Etudes scient. d'Angers, N. S. XXXV, 1906, p. 147—157, 4 Fig. *Lycop.*
- Sur la flore dévonienne du Bassin de la Basse Loire. — Bull. de la Soc. des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, (3), I, 1911, p. 1—41, t. 1—4. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Bassin de la Basse Loire. Description des flores fossiles. — Etudes des Gîtes minéraux de la France. — Atlas, 1913, p. I—XI, t. 1—80; Text, 1914, p. 1—417. *Lycop.; Sphenoph.*
- Appendice à la flore fossile de la Basse Loire. — Bull. Soc. géol. de France, (4) XIV, 1914, p. 116, 117, t. 2. *Lycop.*
- Burges, N. A. Additions to our knowledge of the flora of the Narrabeen stage of the Hawkesbury Series in New South Wales. — Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LX, 3—4, 1935, p. 257—264, t. 10; 11 Textf. (Triassic). *Lycop.*
- Calder, M. G. Notes on the Kidston collection of fossil plant slides, I, The anatomy of the axis of Lepidodendron Brownii Unger, with special reference to the relationship between this stem and Lepidostrobus Brownii Unger. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, II, 19, 1933, p. 548—555, 3 Pl., 1 Fig. *Lycop.*
- Notes on the Kidston Collection of fossil plant slides, II, The anatomy of the axis of Bothrodendron mundum Will. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, III, 26, 1933, p. 665—673, 1 Pl., 2 Textf. *Lycop.*
- Notes on the Kidston collection of slides, III, IV. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 2, 1934, p. 49—62, 1 t. *Lycop.*

- Calder, M. G. Notes on the Kidston collection of slides, V, VI. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, I, 5, 1934, p. 113-124, t. 1, 2. *Lycop.*
- Calvin. Pop. Sci. Mo., XVIII, 1881, p. 611, f. 1 (Lepid. modulum). *Lycop.*
- Cambier, R. Un sol de végétation dans l'Ahrien. — Ann. Soc. géol. de Belgique, (1919) 1920, p. B, 75-77. *Lycop.*
- Cambier, R. et A. Renier. Observations sur les Pinakodendron E. Weiss. — C. R. Acad. des Scienc., Pars, 1909, Vol. 149, p. 1167-1169. *Lycop.*
- Observations sur les Pinakodendron E. Weiss. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVII, 1909, p. B, 105-111. *Lycop.*
- Observations sur Omphalophloios anglicus Sternb. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVIII, 1911, p. B, 203-206. *Lycop.*
- Observations sur Cyclostigma macconochiei Kidston et Omphalophloios anglicus Sternb. — Ann. Soc. géol. de Belgique. — Mém. in 4°, 1912, p. 57-87, t. 7-11. *Lycop.*
- Campos, J. D. A new specimen of Lepidostrobus foliaceus. — Botan. Gazette, LXXIX, p. 441-449, t. 30-32, 1925. *Lycop.*
- Caraven-Cachen, A. Paléobotanique. Flore fossile des terrains houillers du Tarn. — Revue du Tarn, 1902, 34 p. *Listen.*
- Carpentier, A. Note sur la découverte d'un Banc à Stigmaria dans le calcaire carbonifère supérieur. — Ann. Soc. géol. du Nord, XXXV, 1906, p. 246-248, 1 Fig. *Lycop.*
- Remarques sur le terrain houiller des Mines de Béthune. — Ann. Soc. géologique du Nord, XXXVII, 1908, p. 67-79. *Listen.*
- Notes paléophytologiques. — Ann. Soc. géol. du Nord, XXXIX, p. 6-9, 1910. *Lycop.*
- Sur quelques fructifications et inflorescences du Westphalien au Nord de la France. — Revue génér. de Botanique, XXIII, 1911, p. 441-458, t. 12-17. *Sphenoph. (Sorocladus).*
- Contribution à l'étude du carbonifère du Nord de la France. — Mém. Soc. géol. du Nord, 1913, 434 pp., 87 Abb., t. A-C, I-XI. *Lycop.*
- Empreintes végétales du Grès d'Anor trouvées à Mondrepuis (Aisne). — Bull. Soc. géol. de France, (4), XXVII, 1917, p. 123-126, t. 6. *Psiloph.*
- Notes d'excursions et remarques sur le Bassin houiller de la Basse Loire. — Bull. Soc. géol. de France, (4) XVIII, 1918, p. 235-247, t. 3, 4. *Lycop.; Sphenoph.*
- Notes d'excursions paléobotaniques à Chalonnnes et Montjean (Maine-et-Loire). — Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, 1920, p. 262-272, t. 7, 8; 5 Textfig. *Lycop. (?) ; Sphenoph. (?) ; Psiloph.*
- Notes paléophytologiques sur le Westphalien du Nord de la France. — Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, 1920, p. 137-151; t. 2; 3 Textfig. *Lycop.*
- Bull. Soc. Géol. et minér. de Bretagne, V, 1, 1924, p. 98, t. 7, f. 1. *Lycop. (Lepid. corrugatum).*
- Quelques empreintes végétales du Carbonifère de la Sarthe et de la Mayenne. — Bull. Soc. géol. de France, (4) XXIV, 1924, p. 125-131, t. 4, 5. *Lycop.*
- Empreintes végétales du Carbonifère de la Sarthe et de la Mayenne (Deuxième note). — Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, 1925, p. 363-368, t. 12, 13. *Lycop.*

- Carpentier, A. La flora wealdienne de Féron-Glageon (Nord). — Mém. Soc. géol. du Nord, X, 1, 1927, 151 p., 25 Pl., 43 Textf. *Sagenopt.*
- Observations sur quelques végétaux fossiles de l'Ouest de la France. — Bull. Soc. des Sciences natur. de l'Ouest de la France, Nantes, (4) IX, 1929, p. 43—52, t. 1, 2. *Psiloph.*
- Notes paléophytologiques. — Ann. Soc. géol. du Nord, 1929, LIV, 3, 1930, p. 186—189, t. 8; 1 Fig. *Lycop.*
- Flore Viséenne de la Région de Kasba Ben Ahmed. — Service des Mines et de la Carte géolog. du Maroc, Notes et Mémoires, 1930, p. 1—18, 6 Pl., 3 Textf. *Lycop.*
- Empreintes recueillies dans le Dévonien moyen et le Dévonien inférieur du Bassin de Dinant. — Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 7, 1930, p. 653—659, t. 69. *Psiloph.*
- La flore permienne du Bou Achouch (Maroc central). — Service des Mines et de la Carte géol. du Maroc. Notes et Mémoires, 1930, p. 1—43, 12 Pl. *Sphenoph.*
- Remarques sur quelques Lépidodendrées. — Ann. scientifique de Bruxelles, LI, 1931, Série B, 2. fasc., p. 157—162, 2 Fig. *Lycop.*
- Remarques paléontologiques sur les schistes en contact avec les calcaires dévoniens de Chaufefonds (Maine-et-Loire). — Bull. Soc. des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, 1930 (1931), (4) X, p. 1—5, t. 1. *Psiloph.*
- Étude de végétaux à structure conservée Silex stéphanien de Grand-Croix (Loire). — Mém. et Travaux publiés par des professeurs des Facultés catholiques de Lille, XL, 1932, 31 p., 15 Pl. *Sphenoph.*
- Remarques sur l'ancienneté des Sigillaires. — Ann. de la Soc. scientif. de Bruxelles, LII, B, I, O. R. des Séances, 1932, p. 31—34, 1 Fig. *Lycop.*
- Empreintes de Lépidodendrées des Schistes de Saint-Géréon (Loire inf.). — Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, 1933, p. 65—68, t. 5, 6. *Lycop.*
- Description d'un sol fossile de végétation de Lépidodendrées découvert dans la pierre carrée du bassin de la Basse Loire. — Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (5) II, 1933, p. 59—64, t. 2—4. *Lycop.*
- Carruthers, W. On an undescribed Cone from the Carboniferous Beds of Airdrie, Lanarkshire. — Geolog. Magaz., II, 1865, p. 433—440, t. 12. *Lycop.*
- On the structure and affinities of Lepidodendron and Calamites. — Journal of Botany, IV, 1866, p. 337—348, t. 55, 56. same in: Trans. Bot. Soc., Edinb., VIII. *Lycop.*
- On the structure and affinities of Lepidodendron and Calamites. — Trans. Bot. Soc., Edinb., Vol. VIII, 1866, p. 495—507, t. 8, 9. same as: Journal of Botany, IV, 1866, p. 337—348, t. 55, 56. *Lycop.*
- On the structure of the stems of the arborescent Lycopodiaceae of the Coal measures. — I, Monthly micr. Journ., II, 1869, p. 177—181, t. 27; II (Ulodendron minus), id. II, 1869, p. 225—227, t. 31; III (On the nature of scars in the stems of Ulodendron, Bothrodendron and Megaphytum), id. III, 1870, p. 144—154, t. 43, 44. *Lycop.*
- On the structure and affinities of Sigillaria and allied genera. — Q. J. G. S., London, XXV, 1869, p. 248—254, t. 10. *Lycop.*
- The Cryptogamic forests of the Coal Period, being a lecture before the Royal Institution of Great Britain. — Proc. Roy. Inst., Geol. Magazine, VI, 1869, p. 289—300, woodcuts. *Lycop.; Sphenoph.*

- Carruthers, W. On the Plant remains from the Brazilian Coalbeds with Remarks on the Genus Flemingites. — Geol. Magaz., VI, 1869, p. 151—156, t. 5, 6. *Lycop.*
- On the genus Knorria Sternb. — Journal of Botany, VII, 1869, p. 153—155, t. 93. *Lycop.*
- On the structure of the stems of the arborescent Lycopodiaceae of the Coalmeasures. IV. On a leaf bearing branch of a species of Lepidodendron. — Monthly microsc. Journ., VII, 1872, p. 50—54, t. 7, 8. *Lycop.*
- On the history, histological structure, and affinities of Nematophycus Logani Carr. (Prototaxites Logani Dawson) an alga of Devonian age. — Microsc. Journal, VIII, 1872, p. 166. *Psiloph.*
- Notes on fossil plants from Queensland, Australia. — Q. J. G. S., London, XXVIII, 1872, p. 1—8 (350—359), t. 26, 27. *Lycop.*
- On Halonia of Lindley and Hutton and Cyclocladia of Goldenberg. — Geological Magazine, X, 1873, p. 145—152, t. 7; 2 Textf. *Lycop.*
- On some lycopodiaceous plants from the old red sandstone of the North of Scotland. — Journal of Botany, (2), II, 1873, p. 321—327, t. 137. *Lycop.*
- On the foliage of Sigillaria Serlii Bgt. — Geological Magazine, XX, 1883, p. 49—50, 1 Pl. *Lycop.*
- Cash, W. and Th. Hick. A contribution on the Flora of the Lower Coal Measures of the Parish of Halifax. — Proc. Yorkshire Geol. Polyt. Soc., VII, 1, 1878, p. 73—82; VII, 2, 1879, p. 115—121, t. 6; VII, 3, 1881, p. 400—405, t. 21; VIII, 1884, p. 370—377, t. 19. *Lycop.*
- Cash, W. and J. Lomax. On Lepidophloios and Lepidodendron. — Proc. of the Yorkshire Geol. and Pol. Society, XI, 1890, p. 478, 479. *Lycop.*
- Catalogue de la Collection de fossiles du Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais conservés au musée houiller de Lille. — Lille, 1910, p. 1—42. *Listen.*
- Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'Art, qui composent le cabinet de M. Davila, Paris, 1767, III, p. 256, 290, t. 7, f. Mm. *Lycop.*
- Catullo, T. A. Prodr. di geogn. palaeozoica delle alpi venete. — Nuovi Annali di Bologna, (1846) 1847. (vergl. p. 10, t. 2 Voltzia = Lycopodiolithes). *Lycop.*
- Chapman, F. Notes on Fossils from the Collie Coalfield, Western Australia in the Collection of the National Museum Melbourne. — Bull. Geol. Surv. W. Austr., No. 27, p. 9—18, 2 Pl. *Lycop. (P)*
- On a collection of Upper palaeozoic and mesozoic fossils from West Australia and Queensland in the National Museum Melbourne. — Proc. Roy. Soc. Victoria, XVI, (N. S.), 2, 1904, p. 306—335, t. 27—30. *Lycop.*
- On the occurrence of Haliserites in the upper Silurian and upper Devonian rocks of Victoria, Australia. — Geol. Magazine, (5) V, 1908, p. 438—444, t. 22. *Psiloph.*
- Newer Silurian fossils of eastern Victoria. — Records Geol. Surv. Victoria, III, 2, 1912, p. 224—233, t. 27, 28. *Psiloph.*
- Note on the precise locality of the type specimen of Lepidodendron australe Mc Coy. — Mem. nat. Museum Melbourne, 1914, 5, p. 53—54, 1 map. *Lycop.*

- Chodat, R. L'axe du *Lepidodendron Brownii* (*Lepidostrobus Brownii* Sch.). — Bull. Soc. bot. Genève, 2, III, p. 8—13, 7 Fig. auch in: Université de Genève, Institut de Botanique, 8me Série, VIme Fasc., 1911, No. II, p. 8—13, 7 Fig. *Lycop.*
- Chow, T. C. The lower liassic flora of Sofiero and Dompang in Scania. — Arkiv för Botanik utg. av K. Svenska Vetenskapsakad., XIX, 4, 1924, p. 1—19, 2 Pl. *Sagenopt.*
- Chroustchoff, K. von. Über einige neue Keuperpflanzen. — Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, XXIV, 1868, p. 309—312, t. 7. *Lycop.*
- Church, A. H. On Tasmanite, a new mineral of organic origin. — Geological Magazine, 1865. *Lycop.*
- Clarke, J. M. On Devonian Spores. — Amer. Journ. of Science, (3) XXIX, 1885, p. 284—289, 13 Abb. *Protosalvinia.*
- Two new paleobotanical records for the Antrim Shale of Michigan. — Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters, XIX, 1933, publ. 1934, p. 59—64, t. 2, 3. *Lycop.*
- Clarke, W. B. On the genera and distribution of plants in the carboniferous system of New South Wales. — Q. J. G. S., London, IV, 1848, p. 60—63. *Listen; Ulodendron.*
- Remarks on the Sedimentary formations of New South Wales. — Catalogue of the Natural and Industrial products of N. S. W. Paris Exhibition 1867. *Listen.*
- Remarks on the Sedimentary formations of N. S. W. — reprinted in: Official Record of the Intercolonial Exhibition of Australasia and in: Amer. Journal of Science and Art. *Listen.*
- Remarks on the Sedimentary formations of New South Wales. Second edition. — Report of the Intercolonial Exhibition at Sydney 1870. *Listen.*
- Remarks on the Sedimentary formations of New South Wales. Third edition, 1875, (p. 17, *Lepid. rimosum*). Philadelphia Internat. Exhib. of 1876. Fourth edition, 1878, Sydney, With map and sections. cf. Mines and Minerals Stat. N. S. W., 1875, p. 162. *Listen.*
- Claypole, E. W. On the occurrence of a tree-like fossil plant, *Glyptodendron*, in the Upper Silurian (Clinton) Rocks of Ohio. — Amer. Journ. of Sci., (3), XV, 1878, p. 302—304. *Lycop.*
- Cockerell, T. D. A. The fossil flora of Florissant, Colorado. — Bull. amer. Mus. nat. Hist., XXIV, 1908, p. 71—110, t. 6—10. *Salvinia.*
- Florissant Shales. — Amer. Journ. of Sci., XXXVI, 1913, p. 498—500. *Salvinia.*
- A new genus of fossil Liliaceae. — Bull. Torrey Bot. Club, XLIX, 1922, p. 211—213, f. 1. *Salvinia.*
- Coemans, E. Note sur la famille des Equisetacées. — Journal of Botany, VII, 1869, p. 337—340. *Sphenoph.*
- Coemans, E. et J. J. Kickx. Monographie des Sphénophyllum d'Europe. — Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XVIII. 1864, p. 1—30 (Separat), t. 1, 2. *Sphenoph.*
- Colani, M. Sur quelques végétaux paléozoïques. — Serv. Géol. Indochine, Bulletin, VI, 1, 1919, p. 1—21, t. 1, 2. *Lycop.*
- Cookson, J. C. On the occurrence of the Devonian genus *Arthrostroma* in Victoria. — Proc. Roy. Soc., Victoria, XXXVIII, N. S., 1926, p. 65—68, t. 3. *Psiloph.*
- On plant remains from the Silurian of Victoria, Australia, that extend and connect floras hitherto described. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CCXXV, 1935, p. 127—148, t. 10—11. *Psiloph.*

- Corda, A. C. J. *Diploxyton*, ein neues Geschlecht urweltlicher Pflanzen. — Verhandl. d. vaterl. Mus. in Böhmen, Prag, 1840, p. 20—26, t. 1. *Diploxyton*.
- Pflanzen beschrieben und abgebildet, in: Reuss, A. E. Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation, Stuttgart, 1845—1846, p. 81—96, t. 46—51. *Palmacites*.
- Flora protogaea. Beiträge zur Flora der Vorwelt. Neue Ausgabe, Berlin, 1867. Ursprüngliche Ausgabe, Prag, 1845, VIII + 128 p., t. 1—60. *Lycop.*
- Corsin, P. Guide paléontologique dans le terrain houiller du Nord de la France. — Trav. et Mém. de l'Univ. de Lille, Album, Fasc. 5 (Inst. de la Houille de l'Univ. de Lille), 1932, 44 p., 3 Tabl., 40 Pl., 16 Fig. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Découverte d'une flore dans le Dévonien inférieur du Pas-de-Calais. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, 1933, p. 180. *Psiloph.*
- La flore dévonienne de Caffiers (Bas-Boulonnais). — C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, 1933, p. 600. *Psiloph.*
- Corsin, P. et G. Dubois, Description de la flore dinantienne de Champenay. — Bull. du Service de la Carte géolog. d'Alsace et de Lorraine, II, 1, 1933, p. 1—33, t. 1—3; 4 Fig. *Lycop.*
- Corsin, P. et G. Mathieu. Note sur un *Lepidophloios* du bassin houiller de Langeac (Haute-Loire). — Ann. Soc. géol. du Nord, LIV, 1929, p. 82—87, t. 4. *Lycop.*
- Costa, E. M. da. An account of the impressions of Plants on the slates of coals. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, L, Pt. I, 1758, p. 228—235, t. 5. *Lycop.*
- On the impressions of plants on the slates of coal. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, abridged, XI, (1755—63) 1809, t. 4. *Lycop.*
- Cotta, C. B. Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren inneren Bau, Dresden, 1832 (1850), 89 p., 18 Pl. *Lycop.*
- Briefliche Mitteilung, in: Leonhard's Neues Jahrb. f. Mineral., I, 1836, p. 30, Taf. 1. *Lycop.*
- Über Petzholdt's Calamosyrinx. — Neues Jahrb. f. Mineralogie usw., 1842, p. 819. *Lycop.*
- *Rothenbergia hollebenii*, eine neue Pflanze der Grauwacke. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1843, p. 411—412, t. 2 D. *Problem?*
- Wirtelbildung an Sigillarien. — Neues Jahrb. f. Mineralogie usw., 1843, p. 578. *Lycop.*
- Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren inneren Bau. 2. Ausg. Leipzig, 1850 (1. Ausg. 1832), p. 1—89, t. 1—20. *Lycop.*
- Lagerungsverhältnisse in der Steinkohlen-Formation zu Hainichen; Kohlen-Pflanzen von Olbernu im Erzgebirge. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1854, p. 564—565, 4 Holzschn. *Lycop.*
- Die Steinkohlen (u. Perm?) Formation in Sachsen. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1856, p. 542—544, 1 Holzschn. *Lycop. (Listen).*
- Couffon, O. A propos des Couches à *Psilophyton* en Anjou. — Bull. Soc. d'Etudes scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, 1908 (1909), p. 83—95, 22 Abb. *Psiloph.*
- Coulter, J. M. and W. J. Land. An american *Lepidostrobus*. — Botanical Gazette, LI, 1911, p. 449—453, t. 28—29, 3 Fig. *Lycop.*
- Coward, K. H. On the structure of *Syringodendron*, the Bark of *Sigillaria*. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 1907, No. VII, p. 1—6; 1 Pl., 2 Fig. *Lycop.*

- Orépin, F. Description de quelques plantes fossiles de l'étage des psammites du Condroz (dévonien supérieur). — Bull. de l'Acad. Roy. de Belgique, (2) XXXVIII, 1874, p. 356—366, t. 1—3. *Lycop.*
- Observations sur quelques plantes fossiles des dépôts dévoniens rapportés par Dumont à l'étage quartzoschisteux inférieur de son système eifélien. — Bulletin Soc. Roy. de Bot. de Belgique, XIV, 1875, p. 214—230, t. 1—6. *Lycop.*
- Notes paléophytologiques. Première note. Observations sur les Sphenophyllum. — Compte rendu Soc. roy. bot. Belgique, Bulletin, XIX, 2, 1880, p. 25—29. *Sphenoph.*
- Liste des végétaux fossiles du terrain houiller, dans: Mourlon M., Géologie de la Belgique, II, 1881, p. 59—64. *Lycop.; Sphenoph.*
- Crookall, R. On the fossil flora of the Bristol and Somerset Coalfield, I, II. — Geological Magazine, LXII, 1925, p. 145—180, t. 6—9; p. 385—410, 1925, t. 16—18. *Lycop.; Sphenoph.*
- Coal measure plants, p. 1—80, 39 Pl., London, 1929. *Lycop.; Sphenoph.*
- Flora of the Forest of Dean Coalfield. — Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XXIII, 3, 1930, p. 225—243. *Listen.*
- The horizon of „Lepidodendron harcourtii“. — Annals of Botany, XLV, 1931, p. 453—460, t. 17. *Lycop.*
- A critical revision of Kidston's Coal measure Floras. — Proceed. Royal Phys. Soc., XXII, I, 1931, 34 p. *Listen.*
- The stratigraphical distribution of british lower Carboniferous plants. — Summ. of Progress of the Geological Survey for 1931, Part II, 1932, p. 70—104, 3 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- The relative Value of Fossil plants in the stratigraphy of the Coal measures. — Memoirs and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, VI, 1932, p. 91—122, 8 Pl. *Lycop.; Sphenoph.*
- Contrib. Kent coalfield, II, Fossil Flora. — Summ. of Progress Geol. Survey for 1932, II, 1933, p. 44—70, t. 5—7. *Lycop.; Sphenoph.*
- Curioni, G. Di alcuni vegetali dell. epoca carboniferi scoperti nei monti della Val Camonica. — Rend. R. Ist. Lomb., II, Milano, 1865, p. 214—216. *Lycop.*
- Cudworth, W. Carboniferous vegetation at Bradford. — Naturalist, 558, July 1903, p. 266—267. *Lycop. (Stigmara).*
- Gulpin, H. Marine, and other fossils in the Yorkshire coal measures above the Barnsley Seam. — Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVI, 3, 1908, p. 321—334. *Listen.*
- David, T. W. E. and E. F. Pittman. On the occurrence of Lepidodendron australe (?) in the Devonian Rocks of New South Wales. — Records of the Geological Survey of New South Wales, Vol. III, Part IV, 1893, p. 194—201, t. 17—19. *Lycop.*
- Dawes, J. S. Remarks upon the internal structure of Halonia. — Q. J. G. S., London, IV, 1848, p. 289—291, 1 Fig. *Lycop.*
- Dawson, J. W. Rhizocarps in the Erian (Devonian) Period in America. — Bull. Chicago Academy of Sciences, I, p. 105—118, illustrated. *Rhizocarp.*
- Notices of some fossils found in the Coalformation of Nova Scotia. — Q. J. G. S., London, II, 1845, p. 132—136. *Lycop.*
- On the lower coal measures, as developed in british America. — Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 62—76, 8 Textf. *Lycop.*
- On fossil plants from the Devonian rocks of Canada. — Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 477—488, 6 fig. *Lycop.*

- Dawson, J. W. On the vegetable structures in Coal. — Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 626—641, t. 17—20. *Lycop.*
- On an erect Sigillaria from the South Joggins, Nova Scotia. — Q. J. G. S., London, XVII, 1861, p. 522—524. *Lycop.*
- On the pre-carboniferous Flora of New Brunswick, Maine and Eastern Canada. — Canadian Naturalist, VI, 1861, No. 3 (20 p. Separat), p. 161—181, 12 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, (1861) 1862, p. 248, f. 10. *Psiloph. (Lepidostr. = Barinophyton).*
- On the flora of the Devonian Period in North-eastern America. — Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 296—330, t. 12—17. *Lycop.; Sphenoph.*
- Dawson, J. W. in: Hitchcock, C. H. Notes on the Geology of Maine. — Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, 1862, p. 72—85, t. 1. *Psiloph. (Lycop.).*
- Dawson, J. W. Second Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, 1863, p. 403. *Psiloph. (Lepidostr. = Barinophyton)*
- Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, 1863, p. 100. *Lycop. (t. 2, f. 1, Stigmara).*
- Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, 1863, p. 313. *Psiloph. (als Lycop.).*
- Amer. Journ. of Science, 1863, (2) XXXV, p. 462 (Leptophloeum). *Lycop.*
- Synopsis of the flora of the Carboniferous Period in Nova Scotia. — Canad. Naturalist, VIII, 1863, p. 1—27 (431—457). *Lycop.; Sphenoph.*
- Further observations on the Devonian plants of Maine, Gaspé and New York. — Q. J. G. S., London, XIX, 1863, p. 458—469, t. 17—19. *Lycop.*
- On the conditions of the deposition of Coal, more especially as illustrated by the Coalformation of Nova Scotia and New Brunswick. — Q. J. G. S., London, XXII, 1866, p. 95—169, t. 5—12. *Lycop.*
- Acadian Geology. The geological structure, organic remains, and mineral resources of Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island, 2d Edition, 1868, p. 1—694, 231 Textfig., Map and Plates. *Lycop.; Sphenoph.*
- Nature, II, 1870, p. 86, f. 2 (Leptophloeum rhombicum). *Lycop.*
- On Spore-cases in Coals. — Canadian Naturalist, N. S., V, 1870, p. 369—377. *Protosalvinia.*
- On Spore-cases in Coals. — Amer. Journ. Sci., (3), I, 1871, p. 256—263. *Sporangites.*
- On new tree ferns and other fossils from the Devonian. — Q. J. G. S., London, XXVII, 1871, p. 269—275, t. 12. *Psiloph.*
- The fossil plants of the Devonian and Upper Silurian formations of Canada. — Geological Survey of Canada, Montreal, 1871, p. 1—92, 1—8, t. 1—20. *Lycop.*
- On the structure and affinities of Sigillaria, Calamites and Calamodendron. — Q. J. G. S., London, XXVII, 1871, p. 147—161, t. 7—10. (Abstract XXVI, 1870, p. 488). *Lycop.*
- On Spore cases in Coals (Reprinted from Silliman's Journal, April, 1871). — Ann. Mag. Nat. Hist., 1871, p. 321—329. *Lycop.*
- Proc. Roy. Institute, VI, 1872, p. 168, f. 2 (Leptophloeum). *Lycop.*
- Fruchtstand von Sigillaria. — Proc. Amer. assoc. Adv. Sci., 1873. *Lycop.*
- Note in vindication of Leptophloeum rhombicum and Lepidodendron gaspianum (Abridged). — Q. J. G. S., London, XXIX, 1873, p. 369—371. *Lycop.*

- Dawson, J. W. Report on the fossil plants of the Lower Carboniferous and Millstone Grit formations of Canada. — Geol. Surv. of Canada, 1873, p. 1—47, t. 1—10, 1 Tafel im Text. *Lycop.*
- Note on a specimen of Diploxylon from the Coal formation of Nova Scotia. — Q. J. G. S., London, XXXIII, 1877, p. 836—842, 4 Textf. *Lycop.*
- Note on some scottish devonian Plants. — Canadian Naturalist, VIII, 7, 1878, p. 1—10, (385), 1 Plate. *Psiloph.*
- Chain of Life in Geolog. Time; a sketch of the Origin and Succession of animals and plants. — Religious Tract. Soc. London, 1880, p. 1—284, illustr. *Lycop. usw.*
- Notes on New Erian (Devonian) Plants. — Q. J. G. S., London, XXXVII, 1881, p. 299—308, t. 12, 13. *Lycop.*
- Recent discoveries in the Erian (Devonian) flora of the United States. — Am. Journ. Sci., (3), XXIV, 1882, p. 338—345. *Lycop.*
- The fossil plants of the Erian and Upper Silurian Formations of Canada, Part II. — Geological Survey of Canada, 1882, p. 96—142, Textf. 1—5, t. 21—24. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- On Rhizocarps in the Palaeozoic period. — Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., 32d (Minnesota) Meeting, 1883, publ. 1884, p. 260—265, f. 1a—d. *Protosalvinia.*
- On Rhizocarps in the palaeozoic period. — Canadian Record of Science, I, 1885, p. 19—27, f. a—d. *Protosalvinia.*
- Notes on Eozoon canadense. — Canadian Record of Science, I, 1885, p. 58—59. *Problem.*
- On Rhizocarps in the Erian (Devonian) period in America. — Bull. Chicago Acad. Sci., I, 9, 1886. *Protosalvinia.*
- The geological history of plants. — The International scientific series, Vol. LXIII, London, 1888, p. 1—290, 79 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- On fossil woods and other plant remains from the cretaceous and Laramie formations of the West territories of Canada. — Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada, vol. V, 1887, Montreal, 1888. *Lycop.*
- Über einige devonische Pflanzen. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 553—554. *Psiloph.*
- Carboniferous fossils from Newfoundland. — Bull. of the Geol. Soc. of America, Vol. II, p. 529—540, t. 21, 22, Rochester, 1891. *Lycop.*
- On the genus *Lepidophloios*. — Trans. Roy. Soc. Canada, (2), III, Sect. IV, 1897, p. 57—78, t. 1—14. *Lycop.*
- Note on *Lepidophloios cliftonensis*. — Bulletin of the Geolog. Society America, Vol. IX, 1898, p. 416. *Lycop.*
- Dawson, J. W. and Penhallow, D. P. *Parka decipiens*. Notes on specimens from the collections of James Reid, Esq., of Allan House, Blairgowrie, Scotland. — Trans. R. Soc. Canada, 1891, IX, sect. IV, p. 3—16, 1 t. *Parka.*
- Dawson, J. W. and Williamson, W. C. *Sigillaria* and *Stigmara*. — Natural Science, London, I, p. 211—216. *Lycop.*
- Debey, M. H. Übersicht der urweltlichen Pflanzen des Kreidegebirges überhaupt, und der Aachener Kreideschichten insbesondere. — Verhandl. naturhist. Ver. preuß. Rheinl., V, 1848, p. 113—125. *Lycop.; Hydropt.*
- Deltenre, H. Recherches sur la stratigraphie, la Faune et spécialement la Flore de la série houillère des charbonnages de Mariemont. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIX, 1911—12, p. M 497—529, t. 18—19. Listen.

- Deltenre, H. et Dorlodot. Les Sigillaires des charbonnages de Mariemont. — Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, III, 1924, p. 1—116, t. 1—23. *Lycop.*
- Denny. Geol. and Polyt. Soc. West Riding of Yorkshire, 1849, p. 37 (Halong). *Lycop.*
- Dickson, A. On the Phyllotaxis of *Lepidodendron*, and the allied, if not identical, genus *Knorria*. — Journal of Botany, IX, 1871, p. 166—167. *Lycop.*
- Di Poggio, E. Elemente di Paleofitologia. — Torino, 1906, 200 p., 71 Fig. *Lycop. usw.*
- Dix, E. The succession of fossil plants in the Millstone Grit and the Lower Portion of the Coal Measures of the South Wales Coalfield (near Swansea) and a comparison with that of other areas. — Palaeontographica, LXXVIII B, 1933, p. 158—202, t. 20—21, 13 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Don, A. W. R. On the nature of *Parka decipiens*. — Geol. Magazine, Dec. V, Vol. IX, 1912, p. 469. *Parka.*
- On the Nature of *Parka decipiens*. — Rept. Brit. Assoc. Dundee, 1912, (1913), p. 464. *Parka.*
- Don, A. W. R. and Hickling, G. *Parka decipiens*. — Q. J. G. S., London, LXXI, 1917, p. 647—666, t. 54—56. *Parka.*
- Dorf, E. A new occurrence of the oldest known terrestrial vegetation, from Beartooth Butte, Wyoming. — Botanical Gazette, XCV, 1933, p. 240—257, t. 5, 6. *Psiloph.*
- Stratigraphy and palaeontology of a New Devonian formation at Beartooth Butte, Wyoming. — Journal of Geology, XLII, 1934, p. 720—737, Pl. *Psiloph.*
- Douvillé, H. et R. Zeiller. Sur le terrain houiller du Sud-oranais. — Compte Rendu Ac. des Sciences, Paris, CXLVI, 1908, p. 732—737. *Listen.*
- Dubois, G. Empreintes végétales dévoniennes à Schirmeck, Massif de la Bruche (Bas-Rhin). — C. R. Soc. géol. de France, 19 déc. 1932, publ. 1933, p. 222—223. *Psiloph.*
- Dun, W. S. On the occurrence of Devonian Plantbearing beds on the Genoa-River, County of Auckland. — Records Geolog. Survey of N. S. W., V, 3, 1897, p. 117—121, t. 10, 11. *Psiloph.*
- Dunker, W. Monographie der norddeutschen Wealdenbildung. — Braunschweig, 1846, p. 1—XXXII, 1—86, t. 1—21. *Lycop.*
- Du Toit, A. L. The fossil flora of the Upper Karroo Beds. — Annals South African Museum, XXII, 2, 1927, p. 289—420, t. 16—32. *Sagenopt.*
- Some fossil plants from the Karroo System of South Africa. — Annals of the South African Museum, XXVIII, 4, 1932, p. 369—393, t. 39, 40; 2 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Some fossil plants from the Gondwana beds of Uganda. — Annals of the South African Museum, XXVIII, 4, 1932, p. 395—406, t. 41. *Lycop.*
- Ebert, Th. Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen im Oberschlesischen Steinkohlengebirge. — Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 19, 1895, p. 1—144, Atlas, 1 Karte, 7 Taf. *Listen.*
- Ebray, Th. Végétaux fossiles des terrains de transition du Beaujolais. — (Extrait des Annales de la Société des Sciences industrielles de Lyon, Avril 1868), p. 1—20, t. 1—11, 1 Karte. *Lycop.*
- Eck, H. Geognostische Karte der Umgegend von Lahr, mit Profilen und Erläuterungen, Lahr, 1884. *Listen.*

- Edwards, W. N. Note on *Parka decipiens*. — Annals and Magaz. of Natural History, (9) VII, 1921, p. 442—445, t. 12, f. 4, 5. *Parka*.
- On the cuticular Structure of the Devonian Plant *Psilophyton*. — Linn. Society's Journal Botany, XLVI, 1924, p. 377—385, t. 37, 5 Textf. *Psiloph.*
- The Jurassic Flora of Sardinia. — Annals and Magaz. of Nat. History, (10) IV, 1929, p. 385—394, t. 4, 5. *Sagenopt.*
- Jurassic plants from New Zealand. — Annals and Magaz. of Natural History, (10) XIII, 1934, p. 81—109, t. 4, 5; 6 Textf. *Lycop.*
- Eichwald, E. Geognostische Übersicht von Esthland u. den Nachbargenden. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1840, p. 421—430. *Lycop.*; Listen.
- Die Thier- und Pflanzenreste des alten rothen Sandsteins und Bergkalks im Novgorod'schen Gouvernement. — Bull. Sci. Acad. imp. sci., St. Pétersbourg, VII, 1840, p. 78—91. *Lycop.*
- Die Urwelt Rußlands, durch Abbildungen erläutert. Heft I, 1840, (aus d. Schrift. d. Kais. St. Petersb. Min. Ges.), p. 1—106, t. 1—4; Heft II, 1842, (Aus d. Beitr. zur Kenntniss des russischen Reichs, herausg. v. K. E. v. Baer), p. 1—184, t. 1—4; Heft III, 1845, p. 1—156, t. 1, 2; Heft IV, 1848, p. 1—69, t. 1—4. (Heft I, 3. Einige Bemerkungen über die Steinkohlenlager des Donetzischen Bergzuges, p. 54—106; Heft II, 3. Über die Seifenwerke des Ural, vgl. p. 163). *Lycop.* usw.
- Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie. I, Ancienne Période, 1860, p. 1—1657, Atlas t. 1—69. II, Période moyenne, 1865—68, p. 1—XXXV, p. 1—1304, Atlas, t. 1—40. III, Dernière Période, 1853, p. 1—533, t. 1—14. *Lycop.* usw.
- Emmons, E. Geol. Rept. Midland Counties N. C., 1856, p. 329, t. 4, f. 10. *Sagenopt.* (s. n. *Cyclopteris*).
- American Geology, containing a statement of the principles of the science, with full illustrations of the characteristic American fossils. — Pt. 6, Albany, 1857, see Chapter XV, p. 99—134, t. 3, 4, 4a, 5, 6. *Lycop.*; *Sagenopt.*
- Engel, Th. Geognostischer Wegweiser durch Württemberg. 3. Aufl. 1908, 670. p., 6 Taf., 261 Abb. usw. Listen (*Salvinia*)
- Engelhardt, H. Die Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz in Nordböhmen. Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der fossilen Pflanzen Böhmens. — Nova Acta Ac. Nat. Cur., XLVIII, 1886, p. 297—408, t. 8—28. *Lycop.*
- Über die Flora der über den Braunkohlen befindlichen Tertiärschichten von Dux. Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der fossilen Pflanzen Nordböhmens. — Nov. Act. K. Leop. Car. D. Ak. d. Naturf., LVII, 3, 1891, p. 129—219, t. 4—18. *Isoetes*; *Salvinia*.
- Über neue Tertiärpflanzen Süd-Amerikas. — Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XIX, 1895, p. 1—47, t. 1—9. *Salvinia*.
- Die Tertiärflora von Berand im böhmischen Mittelgebirge. — Abh. d. Deutsch. Naturw. Medic. Verein f. Böhmen „Lotos“, I, 3, 1898, p. 1—49, t. 1—3. *Isoetes*.
- Über Tertiärpflanzen vom Himmelsberg bei Fulda. — Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XX, III, 1901, p. 251—305. *Salvinia*.
- Engelhardt, H. Die Pflanzen, in: Engelhardt, H. und W. Schottler, Die tertiäre Kieselgur von Altenschlirf im Vogelsberg. — Abh. der Großherz. Hessischen Landesanstalt zu Darmstadt, V, 4, 1914, p. 261—317, t. 1—18. *Salvinia*.

- Escher, B. G. Über die praetriasische Faltung in den Westalpen mit besonderer Untersuchung des Carbons an der Nordseite des Toedi. — Dissertation, Zürich, 1911, p. 1—174, mit Tabellen, Karten u. Tafeln. (Bestimmungen der Pflanzen, von Zeiller). *Sphenoph.*
- Escher v. der Linth und Heer, O. Geologische Bemerkungen über das nördliche Vorarlberg und einige angrenzenden Gegenden. Beschreibung Pflanzen und Insekten von Prof. O. Heer. Mit 8 Taf., Zürich, 1853. *Lycop.*
- Etheridge, R. On the remains of Pterygotus from the Upper Silurian Series of the Pentland Hills. — Trans. Geol. Soc. Edinburgh, II, 1874, p. 315. *Parke.*
- Notes on the fossil plants from Kosloo. — Q. J. G. S., London, XXXIII, 1877, p. 532, 533. *Lycop. (Glossopt. = Lepidoph.)*
- A catalogue of Australian fossils. — Cambridge, 1878. *Lycop. usw.*
- On plant remains from the base of the Denbighshire Grits. — Q. J. G. S., London, XXXVII, 1881, p. 490—496. *Psiloph.?*
- Lepidodendron australe M'Coy; its Synonyms and Range in Eastern Australia. — Record of the Geol. Survey of New South Wales, vol. II, Part 3, Sydney, 1891, p. 119—134. *Lycop.*
- Ettingshausen, C. von. Beiträge zur Flora der Vorwelt, — Haidinger's naturw. Abhandl., IV, Abt. 1, p. 65—100, t. 8—13, 1851. *Sphenoph.*
- Beitrag zur Flora der Wealdenperiode. — Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, Bd. I, Abt. III, 2, 1852, p. 1—32, t. 1—5. *Sagenopt. (Cyclopt.)* (p. 13. t. 3, f. 15).
- Die Steinkohlenflora von Radnitz in Böhmen. — Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, Bd. I, Abt. III, No. 3, 1852, p. 1—74, t. 1—29. *Lycop.*
- Die Steinkohlenflora von Stradonitz in Böhmen. — Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, Bd. I, Abt. III, 4, 1852, p. 1—18, t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- Beitrag zur Kenntnis der fossilen Flora von Tokay. — Sitzungsber. K. Ak. d. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., Bd. XI, (1853) 1854, p. 779—816, t. 1—4. *Dalbergia = Salvinia* (p. 37).
- Die Farnkräuter der Jetztwelt zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Überreste von vorweltlichen Arten dieser Ordnung, nach dem Flächen-Skelett bearbeitet. — Wien, 1865 (p. 70, Gymnogramme cuneata = Sagenopteris). *Sagenopt.*
- Die fossile Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefers. — Denkschr. K. Akad. d. Wiss. I, Wien, Mathem. Natw. Cl., XXV, 1866, p. 77—116, t. 1—7, Textf. 1—15. *Lycop.*
- Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin, I, Enthaltend die Thallophten, Kryptogam. Gefäßpflanzen, Monokotyledonen, Coniferen, Julifloren und Oleraceen. — Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., Bd. XXVI, 1867, p. 79—174, t. 1—30. *Salvinia.*
- Die fossile Flora der älteren Braunkohlenformation der Wetterau. — Sitzb. d. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, 1868, p. 807—893, t. 1—5. *Isoetes.*
- Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora Neuseelands. — Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LIII, 1887, p. 143—192, t. 1—9. *Lycop.*
- Faber, F. J. Geologie van Nederland, 1926, 468 p., 125 Abb., 22 Pl. (Karbonpfl., t. 4, 5). *Lycop.; Sphenoph.*
- Fahrenkohl, A. Bemerkungen über einige Fossilien des Moskowschen und Kalugaischen Gouvernements. — Bull. Soc. des naturalistes de Moscou, XVII, 1844, p. 773—811. *Lycop.*

- Mairchild, H. L. On the structure of *Lepidodendron* and *Sigillaria*. 1. On the Variation of the decorticated Leaf scars of certain *Sigillariae*. — *Annals of the New York Acad. of Scienc.*, I, 1880, p. 42—45, t. 3, 4; 2. The Variation of the Leaf scars of *Lepidod. aculeatum* Sternb. — *id.* p. 77—91, t. 5—9; 3. The identity of certain supposed species of *Sigillaria* with *S. lepidodendrifolia* Bgt. — *id.* p. 129—133, t. 10. *Lycop.*
- On a recent determination of *Lepidodendron*. — *Bull. Torrey Bot. Club*, VIII, 1881, p. 62—64. *Lycop.*
- Faujas. *Ann. Musée Paris*, I, p. 445, t. 29, Abb. (*Palmacites Faujasii*). *Pulmac.*
- Feistmantel, K. Beobachtungen über einige fossile Pflanzen aus dem Steinkohlenbecken von Radnic. — *Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss.*, (6), II, 1869, p. 1—21, t. 1, 2. (ersch. 1868!). *Lycop.*
- Die Steinkohlenbecken bei Přílep, Lisek, Stilec, Holoubkav, Mireschau, und Letkow. — *Archiv für naturwiss. Landes-Durchforschung Böhmens*, II, Prag, 1869, p. 19—98. *Listen.*
- Die Steinkohlenbecken in der Umgebung von Radnic. — *Archiv für naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen*, Abt. II, *Geologische Unters.*, I, 5, Prag, 1869, p. 1—120, t. 1, 2. *Listen.*
- Die mittelböhmische Steinkohlenablagerung. — *Archiv der Naturw. Landesdurchforschung von Böhmen*, V, 3, 1883, p. 1—101, 20 Abb. *Listen.*
- Feistmantel, O. Über Fruchtstände fossiler Pflanzen aus der böhmischen Steinkohlenformation. — *Sitzungsber. Math. naturw. Kl. K. Böhm. Gesellsch. d. Wiss.*, 19. April 1871, p. 1—19 (Separat). *Lycop.*
- Steinkohlenflora von Kralup in Böhmen. — *Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss.*, (6) V, p. 1—38, t. 1—4, 1871. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Beitrag zur Kenntnis der Ausdehnung des sogenannten Nyraner Gasschiefers und seiner Flora. — *Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt*, Wien, XXII, 1872, p. 289—308. *Listen.*
- Analogie der drei Steinkohlenharze: Anthrakoxen, Middletonit und Tasmanit und ihre vermutliche Abstammung. — *Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst.*, Wien, 1873, p. 79—83. *Lycop.*
- Über das Verhältnis der böhmischen Steinkohlen- zur Permformation. — *Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst.*, Wien, XXIII, 1873, p. 249—282, 1 Taf. *Lycop.* (*Listen*).
- Das Kohlenkalkvorkommen bei Rothwaltersdorf in der Grafschaft Glatz und dessen organische Einschlüsse. — *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XXV, 1873, p. 463—551, t. 14—17. *Lycop.*
- Über den Nürschaner Gasschiefer, dessen geologische Stellung und organische Einschlüsse. — *Zeitschrift D. Geol. Ges.*, XXV, 4, 1873, p. 579—601, t. 18. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Über die heutige Aufgabe der Phytopalaeontologie. — *Verhandl. d. K. K. Geol. Reichsanst.*, Wien, 1873, p. 123—128. *Lycop.*
- Steinkohlen- und Perm-Ablagerung im Nord-Westen von Prag. — *Abhandl. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss.*, (6) VI, 1874, p. 1—112, t. 1, 2. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Studien im Gebiete des Kohlengebirges von Böhmen. — *Abhandl. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss.*, (6), VII, 1874, p. 1—175, t. 1—3. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Beitrag zur Palaeontologie des Kohlengebirges in Oberschlesien. — *Verhandl. d. K. K. Geol. Reichsanst.*, Wien, 1874, p. 81—85. *Listen.*
- Die Versteinerungen der böhmischen Ablagerungen. — *Palaeontographica*, XXIII, I, p. 1—156, t. 1—25, 1874; II, p. 173—222, t. 30—49, 1875; III, p. 223—316, t. 50—67, 1876. *Lycop.*; *Sphenoph.*

- Feistmantel, O. Über das Vorkommen von *Noeggerathia foliosa* Stbg. in dem Steinkohlengebirge von Oberschlesien und über die Wichtigkeit desselben für eine Parallelisirung dieser Schichten mit denen von Böhmen. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXVII, 1875, p. 78—82, Taf. 5. *Lycop.*
- On some fossil plants from the Damuda Series in the Raniganj Coalfield, collected by J. Wood-Mason. — Journal Asiatic Society of Bengal, Vol. XLV, Part II, 1876, p. 329—382, t. 15—21. *Sphenoph.*
- Notes on the age of some fossil floras of India. — Records Geol. Survey of India, 1876, II, p. 28—42, (p. 38, *Cheirolepis indica* = *Lycopod. gracilis*). *Lycop.*
- Fossil Flora of the Gondwana System, Vol. II, Pt. 1, 1876, Jurassic flora of Kach, Pt. 2, 1877, Flora of the Jabalpur Group (Upper Gondwanas) in the Son-Narbada Region. — Palaeontologia indica, Series XI, p. 1—105, t. 1—14. *Lycop.*
- Palaeontologische Beiträge, III, Palaeozoische und mesozoische Flora des östlichen Australiens. — Palaeontographica, Suppl. 3, Lief. 3, Heft 2, Cassel, 1878, p. 53—130, t. 1—18. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeontologische Beiträge, IV, Palaeozoische und mesozoische Flora des östlichen Australiens. — Palaeontographica, Suppl. III, 1879, p. 133—195, t. 19—30. *Lycop.*
- Fossil Flora of the Gondwana system. — Palaeontologia indica, Series XII, 1—3; III, Pt. I, 1879, The Flora of the Talchir-Karharbari Beds, p. 1—48, t. 1—27; Pt. 1, Suppl., 1881, p. 49—64, t. 28—31; Pt. 2, The Flora of the Damuda Panchet Divisions, 1880, p. 1—77, t. IA—16 A bis; Pt. 3, id. 1881, p. 78—149, t. 17 A—47 A. *Sagenopt.*
- Notes on some Rájmahal plants. — Records of the Geolog. Survey of India, 1881, Vol. XIV, Part I, p. 148—152, t. 1, 2. *Lycop.*
- A sketch of the history of the fossils of the Indian Gondwana system. — Journ. Asiatic. Soc. of Bengal, 1881, Vol. L, Part II, No. 3, p. 168—219. *Lycop.; Sphenoph.*
- Fossil Flora of the Gondwana System, Vol. IV. — Palaeontologia indica, Series XII, Pt. 1, 1882. — The fossil flora of the South Rewah Gondwana Basin, p. 1—52, t. 1—21; Pt. 2, 1886, The fossil flora of some of the coalfields in western Bengal, p. 1—66, t. IA—14 A. *Sphenoph.*
- Über die Pflanzen- und Kohlenführenden Schichten in Indien (bez. Asien), Afrika und Australien und darin vorkommende glaciale Erscheinungen. — Sitzungsber. d. Königl. Böhm. Ges. d. Wissenschaften, 1887, Separat mit Nachtrag, p. 1—110. *Listen.*
- Über die geologischen und paläontologischen Verhältnisse des Gondwana-System in Tasmanien und Vergleichung mit anderen Ländern, nebst einem systematischen Verzeichnis der im australischen Gondwana-System vorkommenden Arten. — Sitzber. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., Jahrg. 1888, Prag, 1889, p. 584—654. *Sphenoph.*
- Übersichtliche Darstellung der Geolog. Pal. Verhältnisse Süd-Afrikas. I. Die Karoo Formation und die dieselbe unterlagernden Schichten. — Abh. d. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (7) III, 1889, p. 1—89, t. 1—4. *Sagenopt.* (p. 67, *Anthrophyopsis*).
- Geological and Palaeontol. Relations of the Coal and Plant-bearing beds of palaeozoic and mesozoic age in Eastern Australia and Tasmania with special reference to the fossil flora. — Dept. of Mines, Memoirs Geol. Surv. N. S. Wales, Paleontology, No. 3, 1890, p. 1—183, t. 1—30. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*

- Feistmantel, O. Uhlonosné utvary v Tasmanii. — Spisuw poctenych jubilejni cenou kral. c. spolecnosti nauk v Praze, Císlo III, 1890, p. 1—162, 1 Karte, 10 Taf. *Lycop.; Sagenopt.*
- Felix, J. Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer Carbon-Pflanzen. — Abhandl. d. geol. Spezialkarte von Preußen usw., Bd. VII, Heft 3, 1886, p. 153—225, t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die Leitfossilien aus dem Pflanzen- und Tierreich in systematischer Anordnung. 240 p., 626 Abb., 1906 (fast nur Kopien). *Lycop.; Sphenoph.*
- Leitfossilien aus dem Pflanzen- und Tierreich. 2e Aufl., 1924, 566 Abb., 228 p. *Lycop.; Sphenoph.*
- Fischer, F. Aspidiaria. — Zeitschr. D. Geol. Ges., LIV, 1902, p. 113—115 (Sitzungsber.). *Lycop.*
- Zur Nomenclatur von Lepidodendron und zur Artkritik dieser Gattung. — Abh. d. K. Preuß. Geol. Landesanst., N. F., Heft 39, 1904, 80 p., 1 Textf. *Lycop.*
- Lepidodendron und spec. diversae in: Potonié H. — Abb. und Beschr. fossiler Pflanzen, No. 41—51 (1905); 71—79 (1906). *Lycop.*
- Fischer de Waldheim, G. Notice sur les végétaux fossiles du Gouvernement de Moscou. — Programme pour inviter à la séance publique de la Société impériale des Naturalistes, 1826, p. 1—23, 1 Taf. *Lycop.*
- Notice sur quelques plantes fossiles de la Russie. — Bull. Soc. impér. des naturalistes, Moscou, XIII, 2, 1840, p. 234—240. *Lycop.*
- Nachtrag zu Wangenheim von Qualen's geognostischen Beiträgen zur Kenntnis des westlichen Urals. — Bull. Soc. impér. des naturalistes, Moscou, XIII, 2, 1840, p. 488—494. Vgl. Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1842, p. 483, 484. *Lycop.*
- Note sur les plantes fossiles du système Permien recueillies, etc. par Cap. Planer. — Bull. Soc. imp. des naturalistes, Moscou, XX, 1847, 2, p. 513—516, t. 10. *Lycop.*
- Fitting, H. Sporen in Buntsandstein; die Makrosporen? von Pleuromeia? — Ber. deutsch. bot. Ges., XXV, 8, p. 434—442.
- Flahault, Ch. Éléments de paléontologie végétale. Résumé des conférences faites aux candidats à la licence et à l'agrégation. — Université de Montpellier. 26 p. av. fig. et 1 carte. *Lycop. usw.*
- Flamand, G. B. M. Sur les divisions du Carboniférien et la présence du Moscovien-Westphalien dans le Sud Oranais. — Bull. Soc. géol. de France, (4), VII, 1907, p. 423, 424. Listen.
- Fleming, On the occurrence of scales of vertebrated animals in the Old Red Sandstone of Fifeshire. — Cheek's Edinburgh Journal of Nat. and Geogr. Sci., III, p. 86, t. 2. *Psiloph.; Parka.*
- Fliche, P. Sur les Lycopodinées du Trias en Lorraine. — C. Rend. Ac. Sci., Paris, CXXXVI, 1903, p. 907—908. *Lycop.*
- Flore fossile du Trias en Lorraine et Franche-Comté, p. 1—297, 27 Planches. — Paris-Nancy, 1910; p. 1—66, Bull. Soc. d. Scienc. de Nancy, 1905; p. 67—166, id., 1906; p. 167—221, id., 1908; p. 222—280, id., 1910. *Lycop.*
- Sur une fructification de Lycopodinée trouvée dans le Trias. — C. Rend. Ac. Sci., Paris, CXLVIII, 1909, p. 259—261. *Lycop.*
- Florin, R. Eine Übersicht der fossilen Salvinia-Arten mit besonderer Berücksichtigung eines Fundes von Salvinia formosa Heer im Tertiär Japans. — Bull. Geolog. Institut., Upsala, XVI, 1919, p. 243—260, t. 11. *Salvinia.*

- Foerste, A. F. Examination of Glyptodendron, Claypole, and of other so-called silurian Land plants from Ohio. — Am. Geol., XII, 1893, p. 133—141, t. 7. *Psiloph.*
- Dictyophloios reticulata gen. et sp. nov. — Bulletin of the Torrey Botanical Club, XLII, 1916, p. 675—677; t. 33. *Lycop.*
- A Stigmarian root from the Chesterformation of Illinois. — Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison Univ., XX, 4, p. 116—120, t. 12; t. 13, f. 12, 1923. *Lycop.*
- Fontaine, W. M. The conglomerate series of West Virginia. — Amer. Journ. Sci., (3), XI, 1876, p. 276—284, 374—384. *Lycop.*
- Contributions to the knowledge of the older Mesozoic flora of Virginia. — Monogr. VI, U. S. Geol. Survey, 1883, p. 1—144, t. 1—54. *Sagenopt.*
- The Potomac or younger mesozoic flora. — Monograph XV, U. S. Geol. Survey, 1889, p. 1—377, Atlas t. 1—180. *Sagenopt.*
- Fontaine, W. M. in: Stanton, T. W. Contributions to the cretaceous palaeontology of the Pacific Coast. — Bull. U. S. Geol. Survey, 133, 1896, 132 p., 20 Pl. *Sagenopt.*
- Fontaine, W. M. Note on some mesozoic plants from near Oroville, California. — Amer. Journ. Sci., (4), II, 1896, p. 273—275. *Sagenopt.*
- Notes on Mesozoic plants from Oroville, California, in: Ward, Status. — Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., 20, II, p. 342—368, t. 49—67, 1900. *Sagenopt.*
- Fontaine, W. M. and J. C. White. — The Permian or upper carboniferous Flora of West Virginia and S. W. Pennsylvania. — Second Geol. Surv. of Pennsylvania, 1880, p. 1—143, t. 1—38. *Lycop.*
- Forbes Royle, J. Illustrations of the Botany, etc. of the Himalaya Mountains. — London, 1839, p. XXIX; II, t. 2. *Sphenoph.*
- Ford, S. O. The Anatomy of Psilotum triquetrum. — Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 589—605, t. 39. *Sphenoph.*; *Lycop.*
- Foster, J. W. New fossil plants from Ohio. — Annals of Science, Cleveland, I, 1853, p. 128, 129. *Sphenoph.*; *Lycop.*
- Fourmarier, P. Echantillons remarquables du Houiller de la Campine. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXX, 1903, Bull. p. 74. *Lycop.*
- Découverte de Sigillaria camptotaenia Wood et de S. reticulata Lesq. dans le terrain houiller de Liège. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXI, 1904, p. 142—143. *Lycop.*
- Fourmarier, P. et A. Renier. Pétrigraphie et paléontologie de la formation houillère (de la Campine) in: Lohest M., A. Habets et H. Forir, Etude géologique, etc. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXX, 1903, Mém. p. 499—543. *Listen.*
- Etude paléontologique et stratigraphique du terrain houiller du Nord de la Belgique. — Annales des Mines de Belgique, VIII, 1903, p. 1183—1215. (Bull. Soc. Géol. de Belgique, XXX, gleiche Text). *Listen.*
- Fox-Strangways. Tabul. fossil., 1892, p. 128. *Sagenopt.*
- Fraipont, Ch. Psilophyton cf. robustius Dawson dans le Couvinien belge (Dévonien inférieur). — Ann. Soc. Géol. de Belgique, XLIII, 1919—20, p. B 130—131. *Psiloph.*
- Franke, A. und F. Geologisches Heimat- und Wanderbuch für den östlichen Industriebezirk. — Wissensch. Heimatbücher für den Westf. Rhein. Industriebezirk, Bd. I, 1925, 148 p., Text-abb., 35 Taf., 1 Karte. *Lycop.*; *Sphenoph.*

- Frech, F. Die Steinkohlenformation. — Leth. palaeoz., II, 2, 1899, p. 257—433, 3 Karten, 9 Taf., 99 Textf. (t. 37 a; b; t. 50 a, b, Pflanzen). *Lycop.; Sphenoph.*
- Frentzen, K. Die Flora des Buntsandsteins Badens. — Mitteil. der Großh. Badischen Geolog. Landesanstalt, VIII, 1, 1915, p. 64—162, t. 10—23. *Lycop.*
- Beitr. zur Kenntnis der foss. Flora des südwestl. Deutschlands, VI, Zur Kenntnis der Carbonpfl. von Baden-Baden. — Jahresber. u. Mitt. des Oberrh. geol. Vereins, Jhrg. 1928, 14 p., 2 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora des südwestlichen Deutschlands, VII, Nochmals die Karbonflora von Baden. VIII, Kieselhölzer a. d. altdil. Schottern. — Jahresber. und Mitt. des Oberrh. geolog. Ver., N. F., XX, 1931, p. 18—32, 7 Abb. *Sphenoph.*
- Frič, A. Studien im Gebiete der Permformation Böhmens. — Archiv für die naturwiss. Landes-Durchforschung Böhmens, XV, 2, 1912, p. 1—51, 40 Abb. *Lycop.*
- Frič, A. und E. Bayer. Studien im Gebiete der Böhmisches Kreideformation. — Archiv für naturw. Landesdurchf. Böhmens, XI, 2, 1901, p. 1—180; Textf. *Hydropt.*
- Fritel, P. H. Paléobotanique. Paris, 1903, p. 1—348, 412 Textfig., 36 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Note sur une espèce fossile nouvelle du genre *Salvinia*. — Journal de Botanique, XXI, 1908, p. 190—198, 8 Fig. *Salvinia*.
- Etude sur les végétaux fossiles de l'étage sparnacien du Bassin de Paris. — Mém. Soc. géol. de France, Paléont., XVI, 4, 1910, p. 1—37, t. 20—22, 17 Fig. *Salvinia*.
- Sur des restes de végétaux fossiles paléozoïques recueillis en Ouadai par la mission du Lieutenant-Colonel Gossard. — Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, XXX, 1924, p. 117—118. *Lycop.*
- Flores Permo-triasique et carbonifère du Chan-Si central (Chine) d'après les matériaux rapportés par M. le Dr. A. F. Legendre. — Bull. Mus. Nation. Hist. nat., Paris, 1925, p. 335—339. *Sphenoph.*
- Fritel, P. H. Végétaux paléozoïques et organismes problématiques de l'Ouadai. — Bull. Soc. Géol. France, (4), XXV, 1925, p. 33—48, t. 2, 3. *Lycop.*
- Fritel, P. H. et Carrier. Sur les vestiges de plantes dévonien-nes et carbonifères recueillies, en Ouadai, par la mission du Lieutenant-Colonel Gossard. — Compte Rendu Acad. des Sc. Paris, CLXXVIII, 1924, p. 505—507. *Lycop.*
- Fritsch, K. von. Pflanzenreste aus Thüringer Culm-Dachschiefer. — Zeitschr. f. Naturw., LXX, 1897, p. 79—102, t. 1—3. *Lycop.*
- Fuchs. Neues Jahrb., 1847, p. 90 (*Lycopodiolites arboreus*). *Lycop.*
- Fujii, K. On the occurrence of a Sigillarian Plant of Favularia Type in Honshu of Japan. — The Botanical Magazine, Tokyo, XXIX, 1915, p. 338—341, 1 Fig. (Japanese text). *Lycop.*
- Galletly, J. Lepidodendron vom West-Calder. — Transact. of the Edinburgh geolog. Soc., 1873—74. *Lycop.*
- Garwood, E. J. The horizon of the lower Carboniferous beds with Archaeosigillaria Vanuxemi at Meathoff Fell. — Geol. Mag., Dec. V, Vol. VII, 1910, p. 117—119. *Lycop.*
- Gasparis, A. de. Osservazioni sulle piante del carbonifero. — Atti R. Accad. delle scienze fisiche e matem. Napoli, (2), X, 13, 1901, 10 p., 1 t. *Lycop.*

- Geinitz, Eug. Verstein. aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig in Sachsen. — N. Jahrb. f. Min., 1873, 7, p. 691—704, t. 3. *Lycop.*
- Über neue Aufschlüsse im Brandschiefer von Weissig bei Pillnitz in Sachsen. — N. Jahrb. f. Min., 1875, p. 1—14, t. 1. *Lycop.*
- Geinitz, H. B. (Reich, in:) Charakteristik der Schichten und Petrefacten des Sächsischen Kreidegebirges, Dresden, 1839—42 (Heft III, Dresden und Leipzig, 1842), XXV, 116 p., t. 1—24. *Lycop.* (p. 98).
- Geinitz, H. B. Gaea von Sachsen oder physikalisch-geographische und geognostische Skizze für das Königreich Sachsen usw. bearbeitet von B. Cotta, H. B. Geinitz, A. von Gutbier, C. Naumann, L. Reichenbach und M. A. Schiffner, 1843, 225 p. *Lycop.; Sphenoph.*
- Geinitz, H. B. und Gutbier, A. von. Die Versteinerungen des Zechsteingebirges und Rothliegenden oder des permischen Systems in Sachsen. Heft I. Geinitz, H. B. Die Versteinerungen des deutschen Zechsteingebirges, p. 1—26, t. 1—8, 1848. Heft 2. Gutbier, A. von. Die Versteinerungen des Rothlieg. in Sachsen, p. 1—32, t. 1—11, und eine Extra-Tafel mit Profilen, 1849. *Lycop.*
- Geinitz, H. B. Darstellung der Flora des Hainichen-Ebersdorfer und des Floehaer Kohlenbassins. — Preisschr. d. Fürstl. Jablonowskischen Ges. zu Leipzig, V, 1854, p. 1—80, Atlas mit 14 Tafeln in folio. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die Versteinerungen der Steinkohlenformation in Sachsen, Leipzig, 1855, p. 1—61, t. 1—36. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über die Pflanzenreste der Baden'schen Steinkohlen-Formation. — Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 1857, p. 350—351. *Listen (Lycop.).*
- Über das Vorkommen der Sigillarien in der unteren Dyas oder dem unteren Rothliegenden. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XIII, 1861, p. 692—694, t. 17. *Lycop.*
- Dyas oder die Zechsteinformation und das Rothliegende, II, Pflanzen der Dyas und Geologisches, 1862, p. 131—342, t. 24—35, (—42). *Lycop.*
- Geologie der Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's. Bd. I von: Geinitz, H. B., H. Fleck, E. Hartig, Die Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europas, München, 1865, p. 1—420, 28 Karten. *Listen.*
- Beiträge zur älteren Flora und Fauna, I, Die fossile Flora in der Steinkohlen-Formation von Portugal nach B. A. Gomes. — Neues Jahrbuch für Mineral., 1867, p. 273—290, t. 3. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über fossile Pflanzen aus der Steinkohlenformation am Altai, in: B. v. Cotta, Der Altai, 1871, p. 167—179, t. 2, 3. *Lycop.*
- Über Knorria Benedeniana Gein. aus der belgischen Steinkohlenformation. — N. Jahrb. f. Min., 1875, 7, p. 687—689, mit t. 15. *Lycop.*
- Über einige Lycopodiaceen aus der Steinkohlenformation. — Mitteil. aus dem K. Mineral. Geol. und Præhist. Museum in Dresden, Heft 9, 1890, p. 1—10, t. 1, 2.
- Die Calamarien der Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Dresdener Museum. — Mitteil. aus dem Kön. Mineral.-geol. und prähistorischen Museum in Dresden, Heft 14, Leipzig, W. Engelmann, 1898, p. 1—29, 1 Tafel. *Lycop.; Sphenoph.*
- Germa, E. F. Bemerkungen über einige Pflanzen-Abdrücke aus den Steinkohlen-Gruben von Wettin u. Löbejün im Saalkreise. — Isis, 1837, p. 425—431, t. 2. *Sphenoph.*

- German, E. F. Lehrbuch der Mineralogie, 1837 (p. 440). *Lycop.*
- Bemerkungen über einige Pflanzenabdrücke aus den Steinkohlen-
gruben von Wettin und Löbejün im Saalkreise. — Neues
Jahrb. f. Mineral., 1839, p. 498—501. Auch: Isis von Oken,
1837, col. 425—431, t. 12. *Sphenoph.*
- Die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin u.
Löbejün im Saalkreise, bildlich dargestellt und beschrieben.
Halle, IV und 116 p., t. 1—40, 1844—1853. Lief. 1, p. 1—12,
t. 1—5, 1844; Lief. 2, 3, p. 13—40, t. 6—15, 1845; Lief. 4, p.
41—48, t. 16—20, 1847; Lief. 5, p. 49—59, t. 21—25, 1848;
Lief. 6, p. 60—80, t. 26—30, 1849; Lief. 7, p. 81—110, t. 31—35,
1851; Lief. 8, p. 111—116, t. 36—40, 1853. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Die Pflanzen, in: W. D u n k e r. Über die im Lias bei Halberstadt
vorkommenden Versteinerungen, II. — Palaeontogr., I, 1851,
17 p., t. 13—17. *Sagenopt.*
- Sigillaria sternbergi Münst. aus dem bunten Sandsteine. —
Zeitschr. D. Geol. Ges., IV, 1852, p. 183—189, t. 8. *Lycop.*
- German, E. F. und F. Kaulfuss. Über einige merkwürdige
Pflanzenabdrücke aus der Steinkohlenformation. — Nov. Act. Ac.
Leop. Car. Nat. Cur., XV, Pars II, p. 219—230, t. 65, 66;
(1828, eingegangen bei der Akademie), 1831. *Sphenoph.*
- Gibson, W. The geology of coal and coalmining, London, 1908,
p. 1—341, 37 Fig., t. 1—8. *Lycop.*
- Giebel, C. G. Deutschlands Petrefacten. Ein systematisches Ver-
zeichnis aller in Deutschland und den angrenzenden Ländern
vorkommenden Petrefacten nebst Angabe der Synonymen und
Fundorte. Leipzig, 1852. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Gilkinet, A. Sur quelques plantes fossiles de l'étage des Psam-
mites du Condroz. — Bull. Acad. roy. Belgique, (2), XXXIX,
1875, p. 363—366, 384—393, 3 t. *Lycop.*
- Sur quelques plantes fossiles de l'étage du poudingue de Burnot
(dévonien inférieur). — Bull. Acad. roy. Belgique, (2), XL,
1875, p. 70—74, 139—145, 3 t. *Lycop.*
- Empreintes végétales du Couvinien. — Ann. Soc. géol. de
Belgique, XXXVI, 1908—09, p. B 220, 221. *Lycop.*
- Flore fossile des Psammities du Condroz. — Mém. in 4^e Soc.
Géol. de Belgique, 1921—1922, p. 1—21, t. 1—13, 1922. *Lycop.*
- Plantes foss. de l'argile plastique d'Andenne. — Mém. Soc.
Géol. Belgique, II, 1922, p. 24—37, t. 14—17. *Hydropt.*
- Goldenberg, F. Reproduktionsorgane der Sigillarien. — Zeit-
schr. D. Geol. Ges., IV, 1852, p. 630—631. *Lycop.*
- Wachsthumverhältnisse der Sigillarien. — Zeitschr. D. Geol.
Ges., V, 1853, p. 659—660. *Lycop.*
- Flora saraepontana fossilis. Die Pflanzenversteinerungen des
Steinkohlengebirges von Saarbrücken. Heft I, p. 1—38, t. A,
B, 1—4, 1855; Heft II, p. 1—60, t. 5—10, 1857; Heft III, p.
1—47, t. 11—16, 1862. *Lycop.*
- Goldring, W. New Upper Devonian Plant Material. — New York
State Museum Bulletin, 267, 1926, p. 85—87, 5 Pl. *Lycop.*
- Goldschmidt, V. M. Das Devongebiet am Rörögen bei Rörögen, mit
einem palaeobotanischen Beitrag: Die Pflanzenreste der Rörögen-
Ablagerung von A. G. Nathorst. — Videnskapsselsk. Skrifter
Kristiania, I, Mat. Naturv. Klasse, 1913, No. 9, p. 1—27, 5
Taf., 2 Karten, 3 Textfig. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Gomes, B. A. Flora fossil do terreno carbonifero das vizinhanças
do Porto, Serra do Bussaco, e Moinho d'Ardem proximo a Al-
cacer do Sal. — Commissao geologica de Portugal, 1865, p. I—
XIV, 1—44, t. 1—5 und A. *Lycop.*; *Sphenoph.*

- Goode, R. H. On the fossil flora of the Pembrokehire portion of the South Wales Coalfield. — Q. J. G. S., London, LXIX, 1913, p. 252—279, t. 27—30, 2 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Göppert, H. R. Systema filicum fossilium. Die fossilen Farnkräuter. — Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Curios., Suppl. zu Bd. XVII, 1833, p. 1—487, t. 1—44. *Lycop.*
- Genera plantarum fossilium; Stigmaria eine eigene Familie; Pflanzen in Schlesiens Quadersandstein. — Neues Jahrb. f. Mineral. usw., 1839, p. 431—432 (Brief an Bronn). *Lycop.*
- Über die Stigmarien, eine neue Familie der vorweltlichen Flora. — Karsten und Dechen' Archiv für Mineralogie usw., 1840, XIV, p. 175—181. *Lycop.*
- Über die Stigmarien, eine neue Familie der vorweltlichen Flora. — Übersicht d. Arbeit. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1839, p. 133—137. *Lycop.*
- Zur Flora des Quadersandsteins in Schlesien. Als Nachtrag zu der früher erschienenen Abhandl. über denselben Gegenstand. — Nova Acta Acad. Leop. Carol., XIX, 2, 1842, p. 367—378, t. 66—67. *Lycop.*
- Die Gattungen der fossilen Pflanzen verglichen mit denen der Jetztwelt und durch Abbildungen erläutert. — Bonn, 1841—46, p. 1—120, t. I—XVIII zu Lief. 1, 2; t. 1—18 zu Lief. 3, 4; t. 1—20 zu Lief. 5, 6; Lief. 1, 2, 1841; 3, 4, 1842; 5, 6, 1846. *Lycop.; Sagenopt.*
- Übersicht der fossilen Pflanzen Schlesiens, in: Wimmer, Flora silesiaca, 1845, p. 159—225. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. — Karsten's Archiv für Mineralogie usw., XXIII, 1847. — Leonhard und Bronn's Neues Jahrb. für Mineralogie, 1847, p. 675, gleiche Arbeit: Übers. d. Arb. usw. f. 1846 (1847), p. 178—184. *Lycop.*
- Über die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. — Leonhard's Neues Jahrb. für Mineralogie, 1847, p. 675 (Gleiche Arbeit wie: Übersicht der Arb. usw. f. 1846 [1847], p. 178—184). *Lycop.*
- Über die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. — Übers. Arbeiten schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cult. f. 1846; 1847, p. 178—184. *Lycop.*
- Die Entstehung der Steinkohlenlager. — Naturk. Verhand. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, 1848, p. I—XVIII, 1—300, t. 1—22; Situationsplan. *Lycop.*
- Über Beobachtungen der in der älteren Kohlenformation zuweilen in aufrechter Stellung vorkommenden Stämme. — Verhandl. naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westphalen, VI, 1849, p. 71—74, t. 3. *Lycop.*
- Über die Erhaltung fossiler Pflanzen im Übergangsgebirge und in der Kohlenformation, sowie über die Gattungen Knorria und Aspidiaria. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1850, p. 257—268, t. 3, f. 1, 2. *Lycop.*
- Über die Flora des Übergangsgebirges. — Zeitschr. D. Geol. Ges., III, 1851, p. 185—207 (Vorl. Mitteilung; enthält alle Namen und Lokalitäten). *Lycop.*
- Über die Stigmaria ficoides Bgt. — Zeitschr. D. Geol. Ges., III, 1851, p. 278—302, t. 11—13. *Lycop.*
- Über die Flora des Übergangsgebirges. — Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850; XXVIII, 1851, p. 64—68 (nur Namen und Fundstellen). *Lycop.*
- Fossile Flora des Übergangsgebirges. — Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Supplement zu XXII, 1852, p. 1—299, t. 1—44. *Lycop.*

- Göppert, H. R. Über die *Stigmaria ficoides* Bgt., die Hauptpflanze der Steinkohlenperiode. — Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur, XXXI, 1854, p. 81—83. *Lycop.*
- Die tertiäre Flora von Schosnitz in Schlesien. — Görlitz, 1855, XVIII, 52 p., t. 1—26. *Salvinia.*
- Reise in Schweden; *Ceramites* (*Dictyonema*) *hisingeri*, *Chondrites antiquus* von da; Arbeiten über die paläolithische Flora; *Stigmaria* ist die Wurzel von *Sigillaria*; *Knorria* gehört zu *Sagenaria*. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1859, p. 804—805. *Lycop.*
- Über die fossile Flora der Silurischen, der Devonischen und Unteren Kohlenformation oder des sogenannten Übergangsgebirges. — Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Vol. XXVII, 1860, p. 427—606, t. 34—45. *Lycop.*
- Über die Kohlen von Malowka in Central-Rußland. — Sitzungsber. K. bayer. Gesellsch., München, math.-nat. Cl., I, 1861, p. 199—209. *Lycop.*
- Neue Untersuchungen über die *Stigmaria ficoides* Bgt. — Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XIV, 1862, p. 555—566. *Lycop.*
- Über *Aphyllostachys*, eine neue fossile Pflanzengattung aus der Gruppe der *Calamarien*, so wie über das Verhältnis der fossilen Flora zu Darwin's Transmutations-Theorie. — Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXXII, 1865, p. 1—16, t. 1, 2. *Sphenoph.*
- Die fossile Flora der Permischen Formation. — Palaeontogr., XII, 1864—1865, p. 1—316, t. 1—64. *Lycop.*
- Beiträge zur Kenntnis fossiler Cycadeen. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1866, p. 129—135, t. 2. *Lycop.* (vgl. *Cycadites*).
- On *Aphyllostachys*, a new genus of fossil plants of the *Calamites* group. — Journal of Botany, V, 1867, p. 221—231, t. 68. *Sphenoph.*
- Über die Beziehungen der *Stigmarien* zu den *Sigillarien*. — Ber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1874, Sitzung vom 16. Dec. *Lycop.*
- Göppert, H. R. und Beinert. Über Verbreitung der fossilen Gewächse in der Steinkohlenformation. — Karsten und v. Dechen's Archiv für Mineralogie usw., XV, 1841, p. 731—754, t. 17, f. 14, 15. *Lycop.*
- Gordon, W. T. On the prothallus of *Lepidodendron Veltheimianum*. — Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XXIII, 1908, p. 330—332, t. 7. *Lycop.*
- On *Lepidophloios Scotti*, a new species from the Califerous Sandstone Series at Pettycur, Fife. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLVI, 3, 1908, p. 443—453, t. 1—3. *Lycop.*
- Gordon, W. T. Note on the prothallus of *Lepidodendron Veltheimianum*. — Annals of Botany, XXIV, 96, 1910, p. 821—822, 2 Fig. *Lycop.*
- Gortani, M. Sopra alcuni fossili neocarboniferi delle Alpi Carniche. — Boll. della Soc. Geolog. Italiana, XXV, 1906, 2, 23 p., 8 Fig. *Lycop.*
- La serie devonica a nella giogaia del Coglians. — Boll. d. Comit. geol. d'Italia, XLIII, 1913, p. 235—280, 3 Taf. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Gothan, W. Die Entwicklung der Pflanzenwelt im Laufe der geologischen Epochen. — Die Natur, 1909, 127 p., 8 Taf., 62 Fig. *Lycop.*; *Sphenoph.*; *Psiloph.*
- Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. In: Das Leben der Pflanze, III, 1913, p. 1—116, 91 Abb., mit Tafeln. *Lycop.*; *Sphenoph.*; *Psiloph.*

- Gothan, W. Die unter-liassische (rhätische) Flora der Umgegend von Nürnberg. — Abhandl. d. Naturhist. Gesellsch. Nürnberg, XIX, 4, 1914, p. 91—186, t. 17—39, Textf. 1—5. *Isoëtiten.*
- Gothan, W. in: PaECKELMANN. Oberdevon und Untercarbon der Gegend von Barmen. — Jahrb. Preuß. Geol. L. A., f. 1920, XLI, 2, 1921, p. 147. *Psiloph.*
- Gothan, W. Leitfossilien, III, Karbon- und Perm-Pflanzen. — Berlin, 1923, 187 p., 45 t., 144 Fig. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Palaeobiologische Betrachtungen über die fossile Pflanzenwelt. — Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, 1924, p. 1—178, 1 Taf.; 26 Abb. *Lycop.; Psiloph.*
- Pflanzenleben der Vorzeit. — Jedermanns Bücherei, Abt. Naturw.; Gruppe: Biologie. — Breslau, 1926, 115 p., 40 Abb., 2 Taf. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Über einige Kulpfpflanzen vom Kossberg bei Plauen i. V. — Abhandl. des Sächs. Geol. Landesamts, Heft 5, 1927, p. 1—20, 3 Abb., 7 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Fossile Pflanzen aus den Karru-Schichten der Umgebung des Ulugurugebirges in Deutsch-Ostafrika. — Palaeontogr., Suppl. VII, 1927, p. 145—152, t. 18, 19. *Lycop.*
- Die Tanner Grauwacke des Unterharzes, Palaeobotanischer Teil. — Jahrb. der Preuß. Geol. Landesanstalt, f. 1927, XLVIII, 1927, p. 319—331, f. 2—7. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeobotanischer Teil, in: Zusammenstellung der im Geologischen Landesmuseum zu Berlin aufbewahrten Originale. — Berlin, 1928, p. 137—180. *Listen.*
- Bemerkungen zur Alt-Carbonflora von Peru, besonders von Paracas. — Neues Jahrb. für Mineralogie etc., Beilageband LIX, Abt. B, 1928, p. 292—299, t. 13—15. *Lycop.*
- Über einige Pflanzen des schlesischen Dachschiefers. — Mitteil. Naturwiss. Vereines in Troppau O. S. R., 1928, 5 p., 1 Taf. *Sphenoph.*
- Über einige eigentümliche Pflanzenreste aus dem Karbon von Flöha in Sachsen. — Ber. Chemnitzer Naturw. Ges., 1928, p. 1—5, t. 1—3. *Lycop.*
- Über neue Lepidodendronfunde aus dem Unterkarbon von Lungtan (China). — Memoirs of the Nat. Research Institute of Geology, Academia sinica, 13, 1933, p. 105—118, t. 16, 17. *Lycop.*
- Gothan, W. in: G. de Angelis D'Ossat. Pianta fossile dell'Oasi di Cufra (? Porodendron sp. Gothan; 1933, Altkarbon). — Atti della Pont. Accad. delle Scienze Nuovi Lincei, LXXXVI, 1933, p. 418—423, 1 Pl. *Porodendron.*
- Gothan, W. und F. Franke. Der Westfälisch-Rheinische Steinkohlenwald und seine Kohlen. — Wissensch. Heimatbücher für den Westf.-Rhein. Industriebezirk, Bd. II, 1929, 141 p., 53 Taf., 29 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Gothan, W. und P. Schlosser. Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit (Kulm) auf dem Kossberge bei Plauen im Voigtland, Leipzig, 1924, 13 p., 6 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Gothan, W. und W. Schriel. Die Grillenberger Schichten des Unterharzes, ein Äquivalent der oberen Saarbrücker Flammkohlschichten. — Jahrb. der Preuß. Geol. L. A. f. 1927, XLVIII, 1928, p. 366—375, t. 14. *Lycop.; Sphenoph.*
- Gothan, W. und H. C. Sze. Zu Schenks Publikationen über die Ostasiatische Permokarbonflora. — Memoirs of the National Research Institute of Geology, Acad. sinica, IX, 1930, p. 1—55, t. 1. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über die palaeozoische Flora der Provinz Kiangsu. — Mem. National Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, 1933, 40 p.; t. 1—4. *Lycop.; Sphenoph.*

- Gothan, W. und F. Zimmermann. Die Oberdevonflora von Liebichau und Bögendorf (Niederschlesien). — Arbeiten aus dem Institut für Paläobotanik und Petrographie der Brennsteine, II, 2, 1932, 6, p. 103—131, t. 12—17, 2 Abb.
Lycop.; Psiloph.
- Gourlay. Description of Lyginodendron Landsburgii. — Proc. Phil. Soc. of Glasgow, I, 2, 1841—44, p. 180. cf. *Lycop.*
- Graham, R. An anatomical study of the leaves of the carboniferous arborescent Lycopods. — Annals of Botany, XLIX, 1935, p. 587—608, 53 Fig. *Lycop.*
- Grand'Eury, C. Flore carbonifère du Département de la Loire et du centre de la France, 1877, 624 p., 33 Pl., 3 Tables.
Lycop.; Sphenoph.
- Sondage de Ricard à la Grand'Combe, Gard. — Comptes Rendu Ac. des Sc., Paris, Vol. 100, 1885, p. 1110—1112 (nur Listen). *Listen.*
- Formation des Couches de Houille et du Terrain houiller (Géogénie). — Mém. de la Soc. géol. de France, (3), IV, 1887, p. 1—196, t. 1—10, (19—28), 56 Textf. *Lycop.*
- Développement souterrain, semences et affinités de Sigillaires. — C. R. Ac. des Sc., Paris, T. OVIII, p. 879—883, Paris, 1889.
Lycop.
- Géologie et Paléontologie du Bassin houiller du Gard. — Saint Etienne, 1890, p. 1—354, mit Textfig.; Atlas, t. 1—22, folio.
Lycop.; Sphenoph.
- Sur les Stigmaria. — C. R. Ac. des Sc., Paris, (17. IV. 1900), 4 p. *Lycop.*
- Sur les troncs debout, les souches et racines de Sigillaires. — C. R. Ac. des Sc., Paris, 23 Avril, 1900, 4 p. *Lycop.*
- Sur les sols de végétation fossiles des sigillaires et des lepidodendrons. — Compte Rend. Acad. Sci., Paris, CXXXVIII, 22. Fevr. 1904, p. 460—463. *Lycop.*
- Grandori, L. La Flora dei Calcarei Grigi del Veneto. Revisione e completamento dell' opera „Flora fossilis formationis ooliticae“ del Bar. A. de Zigno. — Mem. dell' Ist. geol. della R. Univ. di Padova, II, 1914, 2, p. 45—112, t. 5—9, 20 Fig.
Sagenopt.
- Granger, E. Notice of vegetable impressions on the rocks connected with the coal formation of Zanesville, Ohio. — Amer. Journ. Sci., III, 1821, p. 5—7, t. 1, 2. *Lycop.*
- Gresley, W. S. Notes on further discoveries of Stigmaria (?ficoides) and their bearing upon the question of the formation of coal beds. — Birmingham, 1899. *Lycop.*
- Grigoriev, N. Sur la flore paléozoïque supérieure recueillie aux environs des villages Troïtskoïé et Longanskoïé dans le bassin du Donetz. — Bulletin Comité géolog., XVII, 1898, p. 381—425, t. 4. *Lycop.; Sphenoph.*
- Grosjean, A. Découverte d'un horizon à faune marine aux charbonnages de Limbourg-Meuse, à Eysden (Campine belge). — Bull. de la Classe des Sciences de l'Acad. royale de Belgique, (5), XV, 1929, p. 360 (Ulodendrostrobus). *Lycop.*
- Guillard, M. Note sur un végétal fossile des terrains houillers de Rive de Gier (Cycadium cyprinopholis). — Annales des Sciences physiques et naturelles, d'agriculture et d'industrie, publiées par la société royale d'Agriculture de Lyon, II, 1839, p. 123—130, t. 3, (t. 4 ist Cycas). *Lycop.*
- Gutbier, A. von. Calamosyrinx zwickaviensis ist eine Sigillaria. — Neues Jahrb. f. Mineralogie, usw., 1843, p. 578—579. *Lycop.*

- Gutbier, A. von und H. B. Geinitz. Gaea von Sachsen, oder physikalisch-geographische und geognostische Skizze für das Königreich Sachsen. — 1843, Dresden. *Lycop.; Sphenoph.*
- Haas, H. J. Katechismus der Versteinerungskunde (Petrefactenkunde, Paläontologie). — Leipzig, 1887, 240 p., 178 Abb., Pflanzen p. 210—240, Abb. 152—178. *Lycop.*
- Die Leitfossilien. — Leipzig, 1887, 328 p., 582 fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Hagene, Ph. Structure d'une Sigillaire cannelée. — Annales Soc. géol. du Nord, L, (1925) 1926, p. 110—114, t. 7. *Lycop.*
- Stèle des Sigillaires. — Annales Soc. géol. du Nord, LII, (1927) 1928, p. 56—65. *Lycop.*
- Hall, J. Descriptions of organic remains collected by Captain J. C. Frémont in the Geographical Survey of Oregon and North California, in: Frémont, First and Second Expedition, 1842—44, Washington, 1845, p. 304—310, t. 1—4. *Sagenopt.* (t. 2, f. 5 s. n. *Glossopt.*).
- 16th Annual Report of the condition of the State Cabinet of Natural History, 1863, p. 79—82, 84—91, 99, 108, 109, 110—117, t. 2—5. *Lycop.*
- Halle, Th. G. Einige krautartige Lycopodiaceen palaeozoischen und mesozoischen Alters. — Arkiv för Botanik, VII, No. 5, 1907, p. 1—17, t. 1—3. *Lycop.*
- On the swedish species of Sagenopteris Presl and on Hydropterangium nov. gen. — Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XLV, 7, 1910, p. 1—16, t. 1—3. *Sagenopt.*
- On the geological structure and History of the Falkland Islands. — Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, XI, 1911, p. 115—229, t. 6—10, 27 Textf. *Lycop.*
- The Mesozoic flora of Graham Land. — Wissenschaft. Ergebnisse der Schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1903, unter Leitung von Dr. O. Nordenskjöld, III, 14, 1913, p. 1—123, t. I—IX, 19 Textfig. *Sagenopt.*
- Lower devonian plants from Røragen in Norway. — Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., LVII, 1, 1916, p. 1—46, t. 1—4, 2 Textf. *Lycop.; Psiloph.*
- A fossil Sporogonium from the Lower Devonian of Røragen in Norway. — Botan. Notiser, 1916, p. 79—81, 1 Fig., 1 Taf. *Psiloph.*
- Psilophyton (?) Hedei n. sp., probably a land-plant, from the Silurian of Gothland. — Svensk Botanisk Tidskrift, XIV, 2, 3, 1920, p. 258—260, t. 1. *Psiloph.*
- Fossil plants from South-western China. — Palaeontologia Sinica, A, I, 2, 26 p., t. 1—5, 1927. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Palaeozoic plants from Central Shansi. — Palaeontologia sinica, A, II, 1, 317 p., t. 1—64, 1927. *Lycop.; Sphenoph.*
- Younger Palaeozoic plants from East Greenland collected by the Danish Expeditions 1929 and 1930. — Meddelelser om Grønland, LXXXV, 1, 1931, 26 p., t. 1—6. *Lycop.*
- Haniel, J. Über Sigillaria brasserti Haniel. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIII, 1881, p. 338—339, Textf. *Lycop.*
- Harris, T. M. The rhaetic flora of Scoresby Sound, East Greenland. — Meddelelser om Grønland, LXVIII, 1926, p. 45—147, t. 1—13, 34 Textabb. *Lycop.; Sagenopt.*
- Schizopodium Davidi Gen. et sp. nov. A new type of stem from the Devonian Rocks of Australia. — Phil. Trans. Roy. Soc. of London, B. CCXVII, 1929, p. 395—410, t. 91—93, 3 Textf. *Psiloph.*

- Harris, T. M. The fossil flora of Scoresby Sound, East Greenland, III, Caytoniales and Bennettitales. — Meddel. om Grønland, LXXXV, 5, 1932, p. 1—133, t. 1—19, 52 Fig. *Sagenopt.*
- The fossil flora of Scoresby Sound East Greenland, Part 4, Ginkgoales, Coniferales, Lycopodiales and isolated fructifications. — Meddel. om Grønland, 112, 1, 1935, 176 p., 29 Pl., 53 Textf. *Lycop.*
- Hartt. Geol. and Phys. Geogr. Brazil, 1870, p. 524 (*Lepidod. Pedroanum*). *Lycop.*
- Hartung, W. Flora und Altersstellung des Karbons im Westbalkan (Bulgarien). — Palaeontographica, LXXX B, Palaeophytologie, 1935, p. 51—99, t. 10—15, 4 Abb., 3 Beilagen. *Lycop.; Sphenoph.*
- Haug, E. Paléontologie, dans: Fourneau, F., Documents scientifiques de la mission saharienne, mission Fourneau-Lamy d'Alger au Congo par le Tchad. — Paris, 1905, p. 791—832, t. 12—17. *Lycop.*
- Haughton, S. On the evidence afforded by fossil plants as to the Boundary Line between the Devonian and Carboniferous Rocks. — Journal of the Geolog. Soc. of Dublin, VI, 2, 1855, p. 227—241, with Textf. *Lycop.*
- On Cyclostigma, a new genus of Fossil Plants. — Journ. Roy. Soc., Dublin, II, 1858—59, p. 407—420. *Lycop.*
- On Cyclostigma, a new Genus of fossil plants from the Old Red Sandstone of Kiltorcan, co. Kilkenny; and on the general law of Phyllotaxis in the Natural Orders Lycopodiaceae, Equisetaceae, Filices etc. — Ann. and Mag. of Nat. Hist., (3), V, 1860, p. 433—445. *Lycop.*
- On Cyclostigma. — Nat. Hist. Riview Roy. Soc. Dublin, VII, (1858), 1860, p. 209—222, t. 38—41. (Also Annals and Mag. of Nat. Hist., 3 Series, V, 1860, p. 433—445). *Lycop.*
- Hawkshaw, J. Description of the fossil trees found in the excavations for the Manchester and Bolton Railway. — Trans. Geol. Soc., London, (2), VI, 1839, p. 173, t. 17. *Stigmaria.*
- Heard, A. Old Red Sandstone plants. — Report British Assoc. Southampton, 1925, p. 311. *Psiloph.*
- On Old Red Sandstone plants showing structure from Brecon (South Wales). — Q. J. G. S., London, LXXXIII, 1927, p. 195—203, Pl. *Psiloph.*
- Hector, J. Catalogue of the Colonial Museum Wellington, 1870. *Listen.*
- Appendix to the Official Catalogue of the New Zealand Court, International Exhibition, Sydney, 1879. *Listen.*
- Detailed Catalogue and Guide to the Geological Exhibits of the New Zealand Court of the Indian and Colonial Exhibition London of 1886, p. 65—66, fig. 30, 30 A (nomina nuda with figures). *Listen.*
- Heer, O. Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer, enthaltend die in Nordgrönland, auf der Melville Insel, im Banksland, am Mackenzie, in Island und in Spitzbergen entdeckten fossilen Pflanzen, mit einem Anhang über versteinerte Hölzer der arctischen Zone, von Dr. Carl Cramer. Vol. I, 1868, p. I—VII, 1—192, t. 1—50. *Lycop.; Sphenoph.*
- Miocene Baltische Flora. — K. Phys. Oekon. Ges. Königsbergen, 1869, 104 p., 30 Pl. *Salvinia.*
- Über die neuesten Entdeckungen im hohen Norden. Zürich, 1869, p. 1—28. — Bibl. univ., XXXIV, 1869, p. 512—593. — Annals and Magaz. Nat. Hist., (4) IV, 1869, p. 81—101. *Lycop.*

- Heer, O. Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer. II.
 1. Fossile Flora der Bären-Insel. 2. Flora fossilis Alaskana.
 3. Die Miocene Flora und Fauna Spitzbergens. 4. Contributions
 to the Fossil Flora of North Greenland. Winterthur, 1871, p.
 I—VII; (1) 1871, p. 1—51, t. 1—15; (2), 1869, p. 1—41, t.
 1—10; (3) 1870, p. 1—98, t. 1—16; (4) 1869, p. 445—488, t.
 39—59.
- Fossile Flora der Bären-Insel. — Kongl. Svenska Vetenskaps-
 Akad. Handl., IX, 5, 1871, p. 1—51, t. 1—15 (Flora fossilis
 arctica, II, 1). *Lycop.*
- On the carboniferous flora of Bear Island. — Q. J. G. S.,
 London, XXVII, 1871, p. 1—3 (with discussion by Carruthers).
Lycop.
- On the carboniferous flora of Bear Island. — Q. J. G. S.,
 London, XXVIII, 1872, p. 161—169. *Lycop.*
- Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer. III.
 1. Beitr. z. Steinkohlenfl. der arctischen Zone. 2. Die Kreideflora
 der arctischen Zone. 3. Nachträge zur miocenen Flora Grön-
 lands. 4. Übersicht der miocenen Flora der arctischen Zone
 (nur Listen). 1875, p. I—VI; (1) 1874, p. 1—11, t. 1—6; (2)
 1874, p. 1—138, t. 1—38; (3) 1874, p. 1—27, t. 1—5; (4) 1874,
 p. 1—24.
- Beiträge zur Steinkohlenflora der arctischen Zone. — Kgl.
 Svenska Vetensk. Akad. Handl., XII, 3, 1874, p. 1—11, t. 1—6
 (Flora fossilis arctica, III, 1). *Lycop.*
- Die Kreideflora der arctischen Zone, gegründet auf die von
 den Schwedischen Expeditionen von 1870 und 1872 in Grönland
 und Spitzbergen gesammelten Pflanzen. — Kgl. Svenska Vetensk.
 Akad. Handl., XII, 6, 1874, p. 1—138, t. 1—38 (Flora fossilis
 arctica, III, 2). *Lycop.*
- Pflanzenversteinerungen von der Sabine-Insel. — Zweite deut-
 sche Nordpolfahrt 1869—70 von Capit. Kolderwey, II, p. 512—
 517, 1 Pl., 1876. *Lycop.*
- Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer, IV.
 1. Beitr. zur foss. Flora Spitzbergens, mit Anhang. 2. Beitr.
 zur Jura Flora Ostsibiriens und des Amurlandes. 3. Über
 die Pflanzenversteinerungen von Andö in Norwegen. — Zürich,
 1877, p. 1—VII; (1) 1876, p. 1—141, fig. 1—19 (im Anhang),
 t. 1—32; (2) 1876, p. 1—122, t. 1—31; (3) p. 1—15, t. 1, 2.
- Beiträge zur fossilen Flora Spitzbergens gegründet auf die
 Sammlungen der schwedischen Expedition vom Jahre 1872 auf
 1873. — Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5, 1876,
 p. 1—141, t. 1—32 (fig. 1—19 im Anhang: Übersicht der Geolo-
 gie des Eistjordes und des Bellsundes von Prof. A. E. Norden-
 skjöld) (Flora foss. arctica IV, 1). *Lycop.; Sphenoph.*
- Beiträge zur Jura-Flora Ostsibiriens und des Amurlandes. —
 Mém. de l'Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7), XXII,
 12, 1876, p. 1—122, t. 1—31 (Flora fossilis arctica, IV, 2).
Lycop.
- Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer, V.
 1. Die miocene Flora des Grinnell-Landes. 2. Beitr. z. foss.
 Fl. Sibiriens und des Amurlandes. 3. Primitiae florae foss.
 Sachalinensis. 4. Miocene Pflanzen von Sachalin. 5. Fossile
 Pflanzen von Novaja Semlja. — Zürich, 1878, (1), p. 1—38, t.
 1—9, 1878; (2), p. 1—58, t. 1—15, 1878; (3), p. 1—61, t. 1—
 15, 1878; (4), p. 1—11, t. 1—4, 1878; (5), p. 1—6, t. 1, 1878.
- Beiträge zur fossilen Flora Sibiriens und des Amurlandes.
 1. Nachtr. zur Jura Flora des Gouv. Irkutsk; 2. Jura Pfl. a.
 d. arctischen Zone Sibiriens; 3. Foss. Pfl. von Atyrkan
 (? Kreide); 4. Tertiäre Pfl. vom Tschirimiji-Felsen; 5. Mi-

- ocene Pfl. von S. W. Sibirien; 6. Tert. Pfl. a. d. Amurlande und der Mandschurei. — Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7), XXV, 6, 1878, p. 1—58, t. 1—15 (Flora foss. arct., V, 2). *Lycop.; Salvin.*
- Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer, VI, 1. 1. Nachtr. zur Jura-Flora Sibiriens. 2. Nachtr. zur fossilen Flora Grönlands. 3. Beitr. zur miocenen Flora von Nord Canada. 4. O. Schroeter. Untersuchung über fossile Hölzer aus der arctischen Zone. — Zürich, 1880, p. I, II; (1), p. 1—34, t. 1—9, 1880; (2), p. 1—17, t. 1—6, 1880; (3), p. 1—17, t. 1—3, 1880.
- Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens gegründet auf die von Herrn R. Maak in Ust Balei gesammelten Pflanzen. — Mém. Acad. impér. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7), XXVII, 10, p. 1—34, t. 1—9, 1880 (Flora fossilis arctica, VI, 1, 1). *Lycop.*
- Flora fossilis arctica. Die fossile Flora der Polarländer, VI, 2; Flora fossilis groenlandica, Die fossile Flora Grönlands, I, 1, Die Flora der Komeschichten; 2, Die Flora der Ataneschichten; Zürich, 1882, p. I—VIII, p. 1—112, t. 1—47. *Lycop.; Rhizoc.*
- Flora fossilis arctica, Die fossile Flora der Polarländer, VII; Flora fossilis groenlandica, Die fossile Flora Groenlands, II. — Zürich, 1883, p. 1—275, t. 48—109, 1 Karte, 1 Landschaftstafel. *Lycop.*
- Die Urwelt der Schweiz. — Zürich, 1865, p. I—XXIX, 1—622, 7. Landschaften, t. 1—11, 1 Karte, 368 Abb. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*
- Die Urwelt der Schweiz, 2. Auflage, mit 8 Landsch., 12 Taf., 1 Karte, 417 fig., Zürich, 1879, p. I—XIX, 1—713. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*
- Le Monde primitif de la Suisse, 1872, p. I—XVI, 1—801, t. 1—11, 368 Textfig., 7 Paysages, 1 Carte. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*
- The primaeval world of Switzerland. — Vol. I, 1876; II, 1876, p. 1—393, t. 1—10, p. 1—324, t. 11; 560 Fig. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*
- Über die Anthrazitpflanzen der Alpen. — Mitteil. der Naturforsch. Ges. in Zürich, No. 48, 49, 1850, p. 129—153. *Lycop.*
- Über die Anthrazitpflanzen der Alpen (Verzeichnis der Anthrazitpfl. des Zürcher und Basler Museums). — Neues Jahrb. f. Mineral., 1850, p. 657—674. *Lycop.*
- Flora tertiaria Helvetiae. Die Tertiäre Flora der Schweiz. I, p. 1—117, t. 1—50, 1855. II, p. 1—110, t. 51—100, 1856. III, p. 1—377, t. 101—156, 1859. *Lycop.; Hydropt.*
- The last discoveries in the extreme North. — Ann. and Mag. N. H., (4) IV, 1869, p. 81—101. *Lycop.*
- On Cyclostigma, Lepidodendron and Knorria from Kiltorkan. — Q. J. G. S., London, XXVIII, 1872, p. 169—172, t. 4. *Lycop.*
- Flora fossilis Helvetiae. Die Vorweltliche Flora der Schweiz. Nach Zeiller, Valenc.: Heft I, 1876; II, III, 1877. Nach Malloizel: Heft 1, 2, 1876; III, 1877. Heft 1, p. 1—60, t. 1—22. Heft 2, p. 61—138, t. 23—56. Heft 3, p. 139—182, t. 57—70. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über Sigillaria preuiana Roemer. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIV, 1882, p. 639—641, 1 Textf. *Lycop.*
- Helmhacker, R. Beiträge zur Kenntnis der Flora des Südrandes der oberschlesisch-polnischen Steinkohlenformation. — Berg- und Hüttenmänn. Jahrb. der K. K. Bergakademien zu Leoben und Pribram, XXII, 1, 1874, p. 1—75, t. 2, 3; 15 Abb. *Sphenoph.*
- Hemingway, W. Researches on coal-measure plants. Sphenophylls from the Yorkshire and Derbyshire coalfield. — Annals of Botany, XLV, 1931, p. 39—47, t. 2, 3; 2 Textfig. *Sphenoph.*

- Hemmer, A. Die fossile Flora der Oberen Ottweiler Schichten des Saarbeckens. — Geogn. Jahresh., XXXI, XXXII, 1918—19, p. 263—298, t. 6—10, 1920. *Lycop.; Sphenoph.*
- Henderson, S. M. K. Notes on Lower Old Red Sandstone Plants from Callander, Perthshire. — Trans. of the Roy. Soc. of Edinburgh, LVII, I, 1932, p. 277—285, 1 Pl., 1 Textf. *Psiloph.*
- Herbing, J. Über Steinkohlenformation und Rotliegendes bei Landeshut, Schatzlar und Schwadowitz. — Inaugural-Diss., Breslau, 1906, p. 1—88, 1 Karte, 6 Textf. *Listen.*
- Herrick, C. L. A Coal-Measure forest near Socorro, New Mexico. — Journ. Geology, XII, 1904, p. 237—251. *Lycop.*
- Hertter, W. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Lycopodium. Studien über die Untergattung Urostachys. — Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beiblatt 98, 1909, p. 1—56, 4 Textf., 4 Karten (Fossile Reste, p. 27, 28). *Lycop.*
- Herzer, H. A new tree from the carboniferous rocks of Monroe County, Ohio. — Amer. Geologist, XI, p. 285—286, 1 pl. *Lycop.*
- Hick, Th. The relationship of the Carboniferous plants, Sigillaria and Stigmara. — Natural Science, Vol. I, p. 57—59, London and New York, 1892. *Lycop.*
- On a new fossil plant from the Lower Coal-Measures (Tylophora radiculosa). — Journ. Linn. Soc., London, 1892, Botany, vol. XXIX, p. 86—102, 2 Pl. *Lycop.*
- On a sporangiferous spike, from the Middle Coal Measures near Rochdale. — Mem. and Proc. Manch. Lit. and Phil. Soc., (4), X, 1896, p. 73—79, t. 3. *Sphenoph.*
- Hick, Th. and W. C. Williamson. Is Stigmara a root or rhizome? I. by T. Hick; II. A reply by W. C. Williamson; III. A rejoinder by T. Hick. — Natural Science, vol. I, p. 360—370, London and New York, 1892. *Lycop.*
- Hickling, G. On Parkia decipiens. — Nature, XC, 1912, p. 210. *Parkia.*
- Hicks, H. C. On the discovery of some remains of plants at the base of the Denbighshire Grits near Corwen, North Wales. — Q. J. G. S., London, XXXVII, 1881, p. 482—496, t. 25. *Psiloph?*
- Additional notes on the land plants from the Pen-y-glog Slatequarry near Corwen, North Wales. — Q. J. G. S., London, XXXVIII, 1882, p. 97—102, t. 3. *Psiloph.*
- Hill, T. G. On the presence of Parichnos in recent plants. — Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 654. *Lycop.; Isoetes.*
- Hill, T. G. On the presence of Parichnos in recent plants. — Annals of Botany, XX, 1906, p. 267—273, t. 19, 20. *Lycop.*
- Hirmer, M. Handbuch der Palaeobotanik, I, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta, 1927, p. 1—708, 817 Fig. (Mit Beiträgen von J. Pia und W. Troll). *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Psilophyten-Reste aus deutschem Unterdevon. — Sitzungsber. der Bayer. Akad. d. Wiss., Math. naturw. Abt., 1930, p. 33—38, 1 Taf. *Psiloph.*
- Über ein zweites in den Hunsrückschiefern gefundenes Stück von Maucheria gemündensis Broili. — Sitzungsber. Bay. Akad. d. Wiss., Math. natw. Abt., 1930, p. 39—46, 2 Taf. *Lycop.*
- Rekonstruktion von Pleuromeia, nebst Bemerkungen zur Morphologie der Lycopodiales. — Palaeontographica, LXXVIII B, Palaeophytologie, 1933, p. 52—56, Fig. *Lycop.*
- Rekonstruktion des Lepidophyten-embryos. — Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, 1934, p. 143, 3 Abb. *Lycop.*

- Hisinger, W. von. Esquisse d'un tableau des pétrifications de la Suède. — Stockholm 1923, nouv. Ed., Stockholm 1831, 43 p. *Sagenopt.*
- Lethaea suecica seu petrificata Sueciae iconibus et characteribus illustrata, Holmiae, 1837, p. 1—124, t. 1—36 (39). — Supplem. secundum, Holmiae, 1840, p. 1—11, t. 37—39. *Sagenopt.*
- Hitchcock, E. Final report on the geology of Massachusetts, Northampton, 1841, p. 1—831, 275 Textf., t. 1—51, maps. *Lycop.; Sphenoph.*
- Hjorth, A. Vellengsbyleret og dets Flora. — Danm. geolog. Undersøgelse, II R., X, 1899, p. 61—86, t. 3, 4. *Sagenopt.*
- Hochstetter, von. Über Montagna's Lepidodendron. — Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., 1870, p. 310. *Lycop.*
- Hoeg, O. A. A Psilophyte in South Africa. — Det Kongelige Norske Videnskab. Selskabs Forh., III, 24, p. 92—94, 1 Fig., 1930. *Psiloph.*
- Notes on the Devonian Flora of Western (Norway). — Det Kgl. Norske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 1931, 6, p. 1—17, t. 1—8, 2 Textf. *Psiloph.*
- Om utbredelsen av visse fossile planter, særlig i Afrika. — Naturen, 1931, p. 303—313, 7 Fig. *Psiloph.*
- Further contributions to the middle Devonian Flora of Western Norway. — Norsk Geolog. Tidsskrift, XV, 1935, p. 1—18, t. 1—4, 3 Textf. *Psiloph.*
- Hofmann, A. und F. Ryba. Leitpflanzen der palaeozoischen Steinkohlenablagerungen in Mittel-Europa. — Prag, 1899, p. 1—104, Atlas, t. 1—20. *Lycop.; Sphenoph.*
- Hogard, Description du Système des Vosges, Epinal, 1837, p. 410, t. 13, f. 13. *Lycop.? (Lesangeana).*
- Holden, H. S. Variations in megaspore number in Bothrodendron mundum. — The New Phytologist, XXXI, 4, 1932, p. 265—269, 5 Fig. *Lycop.*
- Hollick, A. Fossil Salvinias, including description of a new species. — Bulletin Torrey Botanical Club, XXI, 1894, p. 253—257, t. 205. *Salvinia.*
- Additions to the palaeobotany of the cretaceous formation on Long Island, No. II. — Bull. New York Botan. Garden, III, 11, 1904, p. 403—418, t. 70—79. *Hydropt.*
- The cretaceous flora of southern New York and New England. — Monogr. U. S. Geol. Surv., L, 1906, p. 1—219, t. 1—40. *Hydropt.*
- The taxonomic and morphologic status of Ophioglossum allenii Lesq. — Bull. Torrey Bot. Club, L, 1923, p. 207—213, t. 10—12. *Salvinia.*
- The upper cretaceous floras of Alaska with a description of the plant-bearing beds. — U. S. Geol. Survey, Profess. Paper 159, 1930, 123 p., t. 1—86, 1 map. *Sagenopt.*
- Holzappel, Die Geologie des Nordabfalles der Eifel mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Aachen. — Der Bergbau auf der linken Seite des Niederrheins, I, Berlin, 1910, p. 1—214. *Listen.*
- Hooker. On some peculiarities in the structure of Stigmara. — Mem. Geological Survey of the United Kingdom, Vol. II, Pt. 2, 1848, p. 431—439, t. 1, 2; Textfig. 1. *Lycop.*
- Remarks on the structure and affinities of some Lepidostrobia. — Mem. Geol. Survey United Kingdom, Vol. II, Pt. 2, 1848, p. 440—456, t. 3—10, Textf. 1—5. *Lycop.*

- Hörich, O. *Knorripteris mariana* in: Potonié H., Abb. und Beschr. fossiler Pflanzen, No. 134 (1910). *Lycop.* (vgl. *Knorria*).
 — *Knorripteris Jutieri*. — *Palaeobot. Zeitschr.*, I, 1912, p. 42. *Lycop.* (vgl. *Knorria*).
 — *Phialophloios quadratus*, eine neue *Lepidophytengattung*. — *Jahrb. d. K. Pr. Geolog. Landesanst. für 1914*, XXXV, II, 2, 1915, p. 426—430, Fig. 1—3. *Lycop.*
 — Ein in Deutschland gefundenes Stück von *Omphalophloios anglicus*. — *Jahrb. d. Königl. Preuß. Geolog. Landesanst. für 1915*, XXXVI, II, 1, 1915, p. 96—101, t. 3. *Lycop.*
 — Über *Protasolanus*, eine neue *Lepidophytengattung* aus dem Deutschen Culm und über die Gattung *Asolanus* Wood. — *Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1919*, XL, I, 3, 1920, p. 434—459, t. 16, 17. *Lycop.*
 Horwood, A. R. A contribution to the Palaeontology of the North Derbyshire and Notts. coalfield, or the Southern Portion of the North Midland coalfield. — 55. Rept. and Trans. of the Nottingh. Natur. Soc. for 1906—1907, Issued 1908, p. 1—21, t. A, B. *Lycop.*
 — The fossil flora of the Leicestershire and South Derbyshire coalfield and its bearing on the age of the coalmeasures. — *Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc.*, XII, Part II, 1908, p. 81—181, 4 plates. *Lycop.*
 — Investigation of the fossil flora and fauna of the Midland Coalfields. — *Quart. Journ. of the Warwickshire Assoc. of Mining Students*, Vol. II, Part I, 1910, p. 11—17. *Listen.*
 — The Fossil Flora and Fauna of the Midland coalfield. — *Rept. Brit. Assoc. Sect. C, Portsmouth 1911*, p. 1—7. *Listen.*
 Hosius und von der Marck. Die Flora der westfälischen Kreideformation. — *Palaeontographica*, XXVI, 5, 6, 1880, p. 125—236, t. 24—44. *Sagenopt.*
 Hoskins, J. H. Notes on the structure of Pennsylvanian plants from Illinois, II. — *Botanical Gazette*, LXXXV, 1, 1928, p. 74—82, t. 6; 7 Fig. *Lycop.*
 — Contributions to the Coal measure flora of Illinois. — *The American Midland Naturalist*, XII, 1930, p. 154—163, t. 1—4. *Lycop.*
 Hovelacque, M. Sur la structure du système libéro-ligneux primaire et sur la disposition des traces foliaires dans les rameaux de *Lepidodendron selaginoides*. — *Compte rend. Ac. Sc.*, Paris, t. OXIII, 1891, p. 97—100. *Lycop.*
 — Structure du coussinet foliaire et de la ligule chez les *Lepidodendron selaginoides*. — *Gauthier Villars et fils*, Paris, 1891, 3 p. *Lycop.*
 — Sur la forme du coussinet foliaire chez les *Lepidodendron selaginoides*. — *Gauthier Villars et fils*, Paris, 1891, 3 p. *Lycop.*
 — Structure de la trace foliaire des *Lepidodendron selaginoides* à l'intérieur du stipe. — *Gauthier Villars et fils*, Paris, 1891, 3 p. *Lycop.*
 — Recherches sur le *Lepidodendron selaginoides* Sternb. — *Mém. de la Soc. Linnéenne de Normandie*, XVII, fasc. I, 4^e, 161 p., t. 1—7, Caen, 1892. *Lycop.*
 — Sur les caractères anatomiques du *Lepidodendron selaginoides* Sternb. — *Bull. de la Soc. Bot. de France*, XL, 1893, p. 48—55. *Lycop.*
 Howse, R. A catalogue of fossil plants from the Hutton collection. — *Natur. History Transactions of Northumberland, Durham and Newcastle-upon-Tyne*, X, 1888, p. 1—135, 6 Plates, 8 Woodcuts. *Lycop. Sphenoph.*

- Huxley, T. H. and J. W. Salter. Memoirs Geol. Survey Un. Kingdom; British Organic Remains, Monograph, I, 1859, p. 77, 78, t. 14. *Parka.*
- Jack, R. L. and R. Etheridge. On the discovery of plants in the Lower Old Red Sandstone of the neighbourhood of Callander. — Q. J. G. S., London, XXXIII, 1877, p. 213—222, 2 fig. *Lycop.*
- Jackson, T. F. The description and stratigraphic relationships of fossil plants from the Lower Pennsylvanian rocks of Indiana. — Proc. Indiana Ac. Sci., 1916—17, p. 405—428, 1 Fig., 10 Taf. *Lycop.*
- Jahn, J. J. Über die étage H im mittelböhmisches Devon. — Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst., 1903, No. 4, p. 73—79. *Lycop.; Psiloph.*
- Jasche, C. F. Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode am Harz, nebst Bemerkungen über die Steinkohlenformation in der Grafschaft Hohenstein. Wernigerode, 1858. *Lycop.*
- Jeffrey, E. C. The development, structure and affinities of the genus Equisetum. — Memoirs of the Boston Society of Natural History, V, 5, 1899, p. 155—190, t. 26—30. *Lycop.* (p. 161, t. 27, f. 3).
- Are there foliar gaps in the Lycopsidea. — Botanical Gazette, XLVI, 1908, p. 241—258, t. 17, 18. *Lycop.*
- Jennings, Notice sur deux arbres fossiles découverts dans le terrain houiller, aux mines d'Anzin. — Bull. Soc. géol. de France, (1), VIII, 1836, p. 171—177, t. 4 (aufrecht stehende Stämme von Sigillaria). *Lycop.*
- Johansson, N. Die Rhätische Flora der Kohlengruben bei Stabbarp und Skromberga in Schonen. — K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LXIII, 1922, 4, p. 1—78, t. 1—8, Textf. *Lycop.*
- Johnson, T. On Bothrodendron (Cyclostigma) kiltorkense Haughton. — Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S., XIII, 1913, p. 500—528, t. 35—41, 7 Textfig. *Lycop.*
- Bothrodendron kiltorkense Haught. sp., its Stigmaria and cone. — The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society; XIV (N. S.), 13, 1914, p. 211—214, t. 14—18. *Lycop.*
- Johnston, R. M. Pamphlet on Tasmanite, or Mersey Yellow coal, Hobart, 1877. *Lycop.*
- General observations regarding the classification of the upper palaeozoic and mesozoic rocks of Tasmania, together with a full description of all the known tasmanian Coal Plants, including a considerable number of new species. — Papers and Proc. R. Soc. Tasmania f. 1885 (1886), p. 1—45 (p. 323—365), 1 Tabelle. *Lycop.*
- Fresh contribution to our knowledge of the plants of mesozoic age in Tasmania. — Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania f. 1886, 1887, p. 160—182, 1 chart. *Sagenopt.*
- Systematic account of the Geology of Tasmania, Hobart, 1888, Plates. *Sagenopt.; Lycop.*
- Joly, J. On a Peculiarity in the Nature of the Impression of Oldhamia antiqua and O. radiata. — Scient. Proc. of the R. Dublin Soc., N. S., V, Dublin, 1886—1887, p. 445—447. *Lycop.*
- Jongmans, W. J. Lijst der tot heden van Nederland bekende Carbonplanten, in: van Baren, J., De Bodem van Nederland, I, 1908, p. 136—143, Afb. 20. *Lycop.; Sphenoph.*
- Jongmans, W. J. in: Waterschoot van der Gracht, W. J. A. M. van. The deeper Geology of the Netherlands and adjacent regions. — Meded. Rijks Opsporing v. Delfstoffen, Memoir No. 2, 1909, p. 168—247, 269—289. *Listen.*

- Jongmans, W. Anleitung zur Bestimmung der Karbonpflanzen West-Europas mit besonderer Berücksichtigung der in den Niederlanden und den benachbarten Ländern gefundenen oder noch zu erwartenden Arten. — Mededeelingen van de Rijks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, 's-Gravenhage, 1911, 482 p., 390 Fig. *Sphenoph.*
- Sphenophyllum charaeforme. — Annalen des k. k. Naturhist. Hofmuseums, XXVI, 1912, p. 449—451, t. 6, 2 Textf. *Sphenoph.*
- Rapport over palaeobotanische onderzoeken ten behoeve van den dienst der Rijks Opsporing van Delfstoffen (Jaar 1912). — Jaarversl. Rijks Opsporing van Delfstoffen, 1912 (1913), p. 95—152, Karte in 6 Blättern. *Listen.*
- Derde rapport over palaeobotanische onderzoeken ten behoeve van den dienst der Rijks Opsporing van Delfstoffen, jaar 1913, Jaarverslag R. O. v. D., 1913, 1914, p. 109—110. *Listen.*
- Palaeobotanik. — Kultur der Gegenwart, III, IV, 4, 1914, p. 396—438. *Listen.*
- Palaeobotanisch-stratigraphische Studien im Niederländischen Carbon nebst Vergleichen mit umliegenden Gebieten. Mit Anhang: Bemerkungen über einige der in den niederländischen Bohrungen gefundenen Pflanzen von W. J. Jongmans und W. Gothan. — Archiv für Lagerstättenforschung, H. 18, 1915, p. 1—186, mit 6 Taf., 1 Tab. und 1 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Jongmans, W. J. (und W. Gothan u. a.). Geologische en palaeontologische beschrijving van het Karboon der omgeving van Epen (Limb.). — Meded. Geol. Bureau Nederl. Mijng gebied, Heerlen, I, p. 55—83, t. 1—13, 1925. *Lycop.; Sphenoph.*
- Stratigraphie van het Karboon in het algemeen en van Limburg in het bijzonder. — Mededeel. No. 6, Geolog. Bureau Nederl. Mijng gebied te Heerlen. — Jaarboek van de Mijnbouwkundige Vereeniging te Delft over 1926, 1927, Delft 1928, 50 p., Tabellen, t. 1—17. *Lycop.; Sphenoph.*
- Bemerkungen über Porodendron und dazu gerechnete und verwandte Formen. — Jaarversl. Geol. Bureau v. h. Nederl. Mijng gebied, 1930, Heerlen, 1931, p. 81—86, t. 11. *Lycop.*
- Einige Namenänderungen bei Lepidostrobus. — Jaarversl. van het Geolog. Bureau v. het Nederl. Mijng gebied, 1930, Heerlen, 1931, p. 87—92. *Lycop.*
- Hoe Zuid-Limburg er in den Karboontijd uitgezien heeft. — Heerlen, Officieel Orgaan Vereen. v. Vreemdelingenverkeer, Heerlen, 1932, 3, p. 15—45, 51 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Jongmans, W. J. und Gothan. Beiträge zur Kenntnis der Flora des Oberkarbons von Sumatra. — Meded. Geol. Bureau Heerlen, II; Verhand. Geolog. Mijnb. Genootschap Nederl. en Kolonien, VIII, 1925, p. 279—303, t. 1—5. *Lycop.; Sphenoph.*
- Florenfolge und vergleichende Stratigraphie des Karbons der östlichen Staaten Nord Amerika's. Vergleich mit West-Europa. — Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933, 1934, p. 17—44. *Listen.*
- Die palaeobotanischen Ergebnisse der Djambi Expedition 1925. — Jaarboek van het Mijnwezen in Nederl. Indië, 1930, Verhandelingen, 1935, p. 71—201, 58 Pl. *Lycop.; Sphenoph.*
- Jongmans, W. J. en F. H. van Rummelen. Isoëtes, Voorkomen in Limburg. — Natuurhistorisch Maandblad, XIII, 8, 1924, p. 111—114, 2 Pl. *Pleuromeia.*

- Kawasaki, S. The Flora of the Heian System, I, Equisetales and Sphenophyllales. — Bulletin Geolog. Survey of Chosen (Korea), VI, 1927, 30 p., t. 1—15 (3 A, 3 B, 6 A). *Sphenoph.*
- The flora of the Heian System, Pt. 2. — Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, 1931, Atlas, t. 16—99, 1 Table. *Lycop.; Sphenoph.*
- The flora of the Heian System, II. — Bulletin Geol. Survey Chosen (Korea), VI, 4, 1934, p. 47—311, t. 105—110. *Lycop.; Sphenoph.*
- Kawasaki, S. and E. Konno. The flora of the Heian System, Pt. 3. — Bulletin of the Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 3, 1932, p. 32—44, t. 100—104. *Sphenoph.*
- Keene, W. On the coalmeasures of New South Wales with *Spirifer*, *Glossopteris* and *Lepidodendron*. — Q. J. G. S., London, XXI, 1865, p. 137—141. *Lycop.*
- Kerner, F. von. Die Carbonflora des Steinacherjoches. — Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, 1897, p. 365—386, t. 8—10. *Lycop.; Sphenoph.*
- Kettner, R. Die tertiären Schotter- und Tonablagerungen bei Sloup und Klinie in Mittelböhmen. — Sitzber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Kl., XXV, 1911, p. 5, 9. *Salvinia.*
- O Paleozoických Sphenophyllech. — Praha, 1922, 37 p., t. 1—4. *Sphenoph.*
- Kidston, R. Report on fossil plants, collected by the Geological Survey of Scotland in Eskdale and Liddesdale. — Trans. Roy. Soc., Edinb., XXX, Part II, No. 22, 1882, p. 531—550, t. 30—32. *Lycop.*
- On a new species of *Lycopodites* Gold. (*L. Stockii*) from the calciferous sandstone series of Scotland. — Ann. and Mag. of Nat. Hist., Aug. 1884, (5) XIV, p. 114—117, t. 5. *Lycop.*
- On some new or little known fossil *Lycopods* from the carboniferous formation. — Ann. and Mag. of Nat. Hist., (5) XV, 1885, p. 357—365, t. 11. *Lycop.*
- Notes on some fossil plants collected by Mr. R. Dunlop, Airdrie, from the Lanarkshire Coal-field. — Annals and Magazine of Natural History, June 1885, (5), XV, p. 473—491. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the relationship of *Ulodendron* Lindl. et Hutt. to *Lepidodendron* Sternb., *Bothodendron* Lindl. et Hutt., *Sigillaria* Bgt. and *Rhytidodendron* Boulay. — Ann. and Magaz. of Nat. Hist., 5 Ser., vol. XVI, 1885, p. 123—138; p. 162—179; p. 239—243, t. 3—7. *Lycop.*
- Occurrence of *Lycopodites* *Vanuxemi* in Britain. — Journ. of the Linnean Soc., London, Botany, 1885, XXI, No. 138, p. 560, 1 Taf. *Lycop.*
- Catalogue of the palaeozoic plants in the Department of Geology and Palaeontology, British Museum (Natural History), 1886, p. 1—288. *Lycop.; Sphenoph.*
- Note on some fossil plants collected by Mr. Dunlop from the Lanarkshire coalfield. — Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, 1886, p. 47—71, t. 3; without plate: Ann. and Mag. of Nat. Hist., (5) XV, June 1885, p. 473—491. *Lycop.; Sphenoph.*
- On a new species of *Psilotites* from the Lanarkshire coalfield. — Ann. and Mag. of Nat. History, (5) XVII, June 1886, p. 494—496, 1 fig. *Lycop.*
- On the Fossil Flora of the Radstock Series of the Somerset and Bristol Coal Field (Upper Coal Measures), Part I, II, — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, Part II, No. 17, 1887, p. 335—417, t. 18—28. *Lycop.; Sphenoph.*

- Kidston, R. in: Young, J. and D. Corse Glen. Notes on a section of carboniferous strata containing erect stems of fossil Trees in Victoria Park Whiteinch, with note on the nature of the fossil trees by R. Kidston. — Trans. Geol. Soc., Glasgow, VIII, 1888, p. 1—17 (Separate), t. 4. *Lycop.*
- Kidston, R. Catalogue of the collection of palaeozoic plants in the science and Art Museum, Dublin, p. 1—12, 1888. Listen.
- On the fossil flora of the Staffordshire Coal Fields, I. On the fossil plants collected during the sinking of the Shaft of the Hamstead Colliery. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, Part 6, 1888, p. 317—335, Plate. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the fossil plants in the Ravenhead Collection in the Free Library and Museum, Liverpool. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, Part II, No. 10, 1888, p. 391—417, t. 1, 2. *Lycop.; Sphenoph.*
- On some Fossil Plants from Teilia Quarry, Gwaenyssgor, near Prestatyn, Flintshire. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, Part II, No. 11, 1888, p. 419—428, t. 1, 2. *Lycop.*
- Additional Notes on some British Carboniferous Lycopods. — Ann. and Mag., of Nat. Hist., (6), IV, 1889, p. 60—67, t. 4. *Lycop.*
- Notes on the palaeozoic species mentioned in Lindley and Hutton's fossil flora. — Proc. of the Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, No. XXXII, 1890, p. 345—391. *Lycop.; Sphenoph.*
- The Yorkshire carboniferous Flora. — Trans. of the Yorkshire Naturalists' Union, Part 14, 1890, p. 1—64. *Lycop.; Sphenoph.*
- Kidston, R. Carboniferous, in: Foord, A. H. Western Australian Fossils. — Geologic. Magazine, N. S., Dec. III, Vol. VII, p. 102, t. 4, f. 4—8, 1890. *Lycop.*
- Kidston, R. Lower Carboniferous of Goonoo-Goonoo. — Records Geol. Survey of N. S. Wales, I, 1890, p. 114—115. *Lycop.*
- On the fossil flora of the Staffordshire Coal Fields, Part II. The fossil flora of the Coal Field of the Potteries. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, Part I, No. 5, 1890, p. 63—98, 1 Plate. *Lycop.; Sphenoph.*
- Notes on some fossil plants from the Lancashire Coalmeasures. — Trans. Manchester Geol. Soc., XXI, 13, 1891, p. 1—23, 1 Fig.; id. XXII, 21, 1894, p. 1—20, 3 Fig. *Lycop.*
- On the fossil plants of the Kilmarnock, Galston and Kilwinning Coal Fields, Ayrshire. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, Part II, No. 16, 1891, p. 307—358, t. 1—4. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the fructification of *Sphenophyllum trichomatosum* Stur from the Yorkshire Coalfield. — Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XI, 1891, p. 56—62, t. 1. *Sphenoph.*
- On *Lepidophloios*, and on the british species of the Genus. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, Part III, No. 25, 1892, p. 529—563, t. 1, 2. *Lycop.*
- On the Fossil Flora of the South Wales Coal Field, and the Relationship of its Strata to the Somerset and Bristol Coal Field. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, Vol. XXXVII, Part III, No. 26, 1892, p. 565—614, t. 1. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the occurrence of *Arthrostigma gracile* Dawson in the lower old red sandstone of Perthshire. — Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1893, p. 102—111, t. 3. *Psiloph.*
- On the various divisions of british carboniferous rocks as determined by their fossil flora. — Proc. of the Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1893, p. 183—257. Listen.
- The Yorkshire carboniferous Flora, 2—4 Rept. — Transact. of the Yorkshire Naturalists' Union, Part XVIII for 1892, p. 65—128, Leeds, 1893; Fifth report, Part 19 for 1893, Leeds, 1896, p. 129—145. *Lycop.; Sphenoph.*

- Kidston, R. Review of Penhallow, Additional notes. — Ann. Scottish Nat. Hist., II, 1893, p. 254. *Psiloph.*
- On some new species of fossil plants from the lower carboniferous rocks of Scotland. — Proc. of the Roy. phys. Soc., Edinburgh, XII, No. XVI, 1894, p. 258—268, t. 4—6. *Lycop.*
- On the fossil Flora of the Yorkshire Coal Field, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, Part I, No. 5, 1896, p. 33—62, t. 1—3, 2 Text-figures. *Lycop.*
- Additional records and notes on the fossil flora of the Potteries Coalfield North Staffordshire. — Trans. of the North Staffordshire Field Club, 1897, p. 1—9. *Listen.*
- Carboniferous Lycopods and Sphenophylls. — Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, 1901, p. 25—140, 26 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- The carboniferous fossil plants of the Clyde Basin. — Brit. Ass. Handb. on the Nat. Hist. of Glasgow and the West of Scotland, 1901, p. 468—476. *Listen.*
- The flora of the carboniferous period. — Proc. Yorks. Geol. and Polyt. Soc., XIV, 1901, p. 189—229, t. 25—37; p. 344—399, t. 51—65, 1902. *Lycop.; Sphenoph.*
- Report on fossil plants gathered from the calciferous sandstones of the Berwickshire Border. — Summ. of Progr. Geol. Survey United Kingdom f. 1901, p. 179—180, 1902. *Lycop.*
- The Geology of Lower Strathspey. — Memoirs Geol. Survey Scotland, Expl. of Sheet 85, 1902, p. 83. *Psiloph.*
- Notes on some fossil plants from the Arigna Mines. — Irish Naturalist, XII, 1903, p. 92—95. *Lycop.*
- The fossil plants from the Canonbie coalfield. — Summary of Progress of the Geological Survey f. 1902, 1903, Appendix 10, p. 209—211. *Listen.*
- The fossil plants of the Carboniferous Rocks of Canonbie, Dumfriesshire, and of parts of Cumberland and Northumberland. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, Vol. XL, Part IV, No. 31, 1903, p. 741—833, t. 1—5. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the divisions and correlations of the upper portion of the coalmeasures, with special reference to their Development in the Midland counties of England. — Q. J. G. S., London, LXI, 1905, p. 308—321. *Listen.*
- On the internal structure of *Sigillaria elegans* of Brongniart's Histoire des Végétaux fossiles. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLI, 3, 23, 1905, p. 533—550, 3 Pl. *Lycop.*
- Note on a new species of *Lepidodendron* from Pettycur (L. Pettycurensis). — Proc. Roy. Soc., Edinburgh, XXVII, 3, 1907, p. 207—209, 1 fig. *Lycop.*
- Preliminary note on the internal structure of *Sigillaria mamillaris* Brongn. and *S. scutellata* Brongn. — Proc. Roy. Soc., Edinburgh, XXVII, 3, 1907, p. 203—209, ill. *Lycop.*
- Les végétaux houillers recueillis dans le Hainaut belge et se trouvant dans les Collections du Musée Royal d'Histoire naturelle à Bruxelles. — Mém. du Musée Royal d'histoire nat. de Belgique, Vol. IV, Année 1909, Paru 28 Févr. 1911, p. 1—282, t. 1—24, Textf. 1—41. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the fossil Flora of the Staffordshire Coal Fields, III, The fossil Flora of the Westphalian Series of the South Staffordshire Coal Field. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, 1, 5, 1914, p. 73—190, t. 5—16, 8 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Contributions to our Knowledge of British Palaeozoic plants. Part I. Fossil Plants from the Scottish Coal Measures. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, III, No. 22, 1916, p. 709—720, t. 1—3, 2 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*

- Kidston, R. The fossil plants of the Forest of Wyre Coal Field, in: Kidston, R., Cantrill, T. C. and Dixon, E. E. L., The Forest of Wyre and the Titterstone Cleve Hill Coal Fields, Part 1. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, 1917, p. 1019—1063, Textf. 4—6, t. 1—4, 5 (pars). *Lycop.; Sphenoph.*
- The fossil plants of the Titterstone Cleve Hill Coal Field, in: Kidston, R., Cantrill, T. C. and Dixon, E. E. L., The Forest of Wyre and the Titterstone Cleve Hill Coal Fields, Part 2. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, 1917, p. 1071—1078, t. 5 (pars). *Lycop.; Sphenoph.*
- The fossil plants collected from the Core of the Claverley Trial Boring, in: Kidston, R., Cantrill, T. C. and Dixon, E. E. L., The Forest of Wyre and the Titterstone Cleve Hill Coal Fields; Appendix. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, 1917, p. 1078—1082, t. 5 (pars). *Lycop.; Sphenoph.*
- Kidston, R. and J. Bennie. On spores in the carboniferous formation of Scotland. — Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, Vol. IX, 1886, p. 82—117, t. 3—6. *Lycop.*
- Kidston, R. and W. H. Lang. On Old Red Sandstone Plants showing structure, from the Rhynia Chert Bed, Aberdeenshire, I, Rhynia Gwynne Vaughani K. et L. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 24, p. 761—784, t. 1—10, Textf. 1, 2. *Psiloph.*
- On Old Red Sandstone plants showing structure, from the Rhynia Chert Bed, Aberdeenshire, II. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LII, 24, 1920, p. 603—627, t. 1—10. *Psiloph.*
- On Old Red Sandstone plants showing structure from the Rhynia Chert Bed, Aberdeenshire, III. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LII, 3, 26, 1920, p. 643—680, t. 1—17. *Psiloph.*
- On Old Red Sandstone plants showing structure from the Rhynia Chert Bed, Aberdeenshire, IV. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LII, 4, 32, 1921, p. 831—854, t. 1—5. *Psiloph.*
- Kilian, W. Sur le terrain houiller des environs de Saint-Michel-de-Maurienne (Savoie). — Trav. Lab. géol. Univ. Grenoble, 1918, XI, p. 19—28, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, 1918, CLXVI, p. 100—102. *Listen.*
- Kimball, J. P. Flora from the Appalachian Coalfields. — Inaug. Diss. Göttingen, 1857, 29 p., 3 Pl. *Lycop.*
- Pflanzen aus der Kohlen-Formation von Pennsylvanien und Ohio. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1858, p. 400—402 (Auszug). *Lycop.*
- Kindle, E. M. Note on a process of fossilisation in the palaeozoic lycopods. — Geolog. Magazine, (5) X, 1913, p. 337—340, 1 Fig., t. 11. *Lycop.*
- King, W. Contributions towards establishing the General character of the fossil plants of the genus Sigillaria. — Edinburgh New Philosophical Journal, XXXVI, 1844, p. 4—21, t. 1; 272—290, t. 4, 5; XXXVII, 1844, p. 62—76; XXXVIII, 1845, p. 119—135, t. 4, 5. *Lycop.*
- Kirchheimer, F. Die fossile Makroflora der Kieselgur von Bayern. — Notizblatt d. Vereins f. Erdkunde und der Hess. Geol. Landesanst. zu Darmstadt f. d. Jahr 1927, (5) X, p. 127—145, t. 8—11. *Salvinia.*
- Die Gattung Salvinia in den Tertiärfloren der Wetterau und des Vogelberges. — Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen, N. F., Naturw. Abt., XII, 1928—29, 1929, p. 140—160, 3 Textabb., 1 Taf. *Salvinia.*
- Die fossilen Vertreter der Gattung Salvinia, I, Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikrosporangien der Salvinia formosa Heer. — Planta, Archiv für wissenschaftliche Botanik, IX, 3, 1929, p. 388—406, 8 Textabb. *Salvinia.*

- Kirchheimer, F. Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia*, I. Die bisherigen Funde von Sporangienresten und Sporen tertiärer Salvinien. — Centralblatt für Mineral., etc., Jahrg. 1930, Abt. B, No. 8, p. 339—349. *Salvinia*.
- Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia* Mich., II, Über Sporangienreste einer miozänen Salvinie. — *Planta*, Archiv für wissenschaftliche Botanik, XI, 1, 1930, p. 169—206, 19 Abb. *Salvinia*.
- Die fossilen Vertreter der Gattung *Salvinia* Mich., III, Über einen neuen Fund von Resten der Mikrosporangien einer miozänen Salvinie. — *Planta*, Archiv für wissensch. Botanik, XII, 1, 1931, p. 102—113, 5 Abb. *Salvinia*.
- Beiträge zur Kenntnis der Tertiärflora des Vogelberges und der Wetterau, I. — Notizblatt des Ver. f. Erdkunde und der Hess. Geol. Landesanst. zu Darmstadt, (5) 13, 1931, p. 105—123, t. 13. *Salvinia*.
- Zur Morphologie der *Salvinia macrophylla* Kirchh. aus dem miozänen Ton von Lauterbach (Oberhessen). — *Palaeontol. Zeitschr.*, XIV, 1932, p. 309—314, 2 Abb. *Salvinia*.
- Kisch, M. H. The physiological anatomy of the periderm of fossil Lycopodiales. — *Annals of Botany*, XXVII, 1913, p. 281—320, t. 24: 27 Fig. *Lycop.*
- Knowlton, F. H. A catalogue of the cretaceous and tertiary plants of North America. — *Bull. U. S. Geol. Survey*, No. 152, 1898, 247 p. *Lycop.*
- Flora of the Montana formation. — *U. S. Geol. Surv., Bulletin* 163, 1900, 116 p., t. 1—19. *Lycop.*
- Preliminary report on fossil flora of the John Day Basin, Oregon. in: Merriam, J. C., A contribution to the geology of the John Day Basin. — *California Univ. Dept. Geology Bull.*, II, 1901, p. 269—314. *Marsilia*.
- Fossil Flora of the John Day Basin, Oregon. — *U. S. Geol. Survey, Bull.* 204, 1902, 150 p., t. 1—17. *Marsilia*.
- Description of a collection of Kootanie plants from the Great Falls coalfield of Montana. — *Smithsonian Misc. Coll.*, L, 1907, p. 105—128, t. 11—14. *Sagenopt.*
- The stratigraphic relationships and palaeontology of the „Hell Creek Beds“, „Ceratops Beds“ and equivalents, and their reference to the Fort Union Formation. — *Proc. Washington Acad. Sci.*, XI, 1909, p. 179—238. *Salvinia*.
- Knowlton, F. H. in: Martin and Katz. A geological reconnaissance of the Iliamna Region (List of plants from the Tuxedni Sandstone and Chinitza Shale, Iliamna region, Alaska). — *U. S. Geol. Survey, Bull.* 485, 1912, p. 63. *Sagenopt.*
- Knowlton, F. H. A new fossil *Selaginella* from the lower Tertiary of Montana. — *Torreyana*, XVI, 1916, p. 201—204, t. 1. *Lycop.*
- A Catalogue of the mesozoic and cenozoic plants of North America. — *U. S. Geol. Survey, Bull.* 696, 1919, 815 p. *Lycop.; Hydropt.; Sagenopt.*
- Plants of the Past, A popular account of fossil plants. — Princeton, 1927, 275 p., 90 Ill. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- The flora of the Denver and associated formations of Colorado. — *U. S. Geol. Survey, Profess. Paper* 155, 1930, p. 1—142, t. 1—59. *Lycop. (Selaginella)*.
- Koehne, W. Sigillarienstämme, Unterscheidungsmerkmale, Arten, Geologische Verbreitung. — *Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt*, N. F. 43, 1904, 117 p., 16 Abb. *Lycop.*

- Koehne, W. *Sigillaria* (rum) spec. diversae. in: Potonié, H. — Abb. und Beschreib. fossiler Pflanzen, No. 18, 19, 20 (1903); 32, 33, 34, 35, 36, 37 (1904); 52—60 (1905). *Lycop.*
- Koiwai, K. On the occurrence of a new species of *Neuropteridium* in Korea and its Geological Significance. — Science Reports of the Tohoku Imper. Univ., (2) Geology, XI, 1, 1927, p. 23—26, t. 1, 2. *Sphenoph.*
- König. *Icones fossiles sectiles*. I. Centuria prima p. 1—4, t. 1—8, London 1825. II. ohne Text, t. 9—19. Der 2. Teil ist nicht im Buchhandel erschienen. *Lycop.; Sphenoph.*
- Koopmans, R. G. Voorloopig verslag over het onderzoek der Dolomietknollen uit de Domaniale Mijn. — Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, (1926) 1927, p. 50—51. *Lycop.; Sphenoph.*
- Researches on the flora of the Coal-Balls from the „Fieffraue Nebenbank“ Horizon in the province of Limburg (The Netherlands). — Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, 1928, 53 p., t. 1—18, Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Researches on the Flora of the Coalballs from the „Aegir“ Horizon in the Province of Limburg (The Netherlands). — Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, over 1933 (1934), p. 45—46, t. 1, 2. *Lycop.; Sphenoph.*
- Krasser, F. Die von W. A. Obrutschew in China und Zentralasien 1893—94 gesammelten fossilen Pflanzen. — Denkschr. Kais. Akad. d. Wiss., Wien, Mathem. Naturw. Cl., Vol. LXX, 1901, p. 139—154, t. 1—4. *Lycop.*
- Fossile Pflanzen aus Transbaikalien, der Mongolei und Mandschurei. — Denkschr. Natw. Math. Klasse, K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXVIII, 1905, p. 589—634, t. 1—4. *Sagenopt.*
- Fossile Kreideflora von Grünbach in Niederösterreich. — Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1906, Anzeiger III. *Marsilia.*
- Kritische Bemerkungen und Übersicht über die bisher zutage geförderte fossile Flora der unteren Lias der österreichischen Voralpen. — Wiesner Festschrift, 1908, p. 437—451. *Sagenopt.*
- Studien über die fertile Region der Cycadophyten aus den Lunzer Schichten: Mikrosporophylle und männliche Zapfen. — Denkschr. d. K. Akad. d. Wiss., Wien, XCIV, 1917, p. 489—554, 4 Taf., 3 Fig. *Sagenopt.*
- Die Doggerflora von Sardinien. — Sitzungsber. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., Bd. CXXIX, 1920, Abt. I, p. 3—28. *Hydropt.*
- Kräusel, R. Nachträge zur Tertiärflora Schlesiens, III, Über einige Originale Goepperts und neuere Funde. — Jahrb. d. Preuß. Geol. L. A. f. 1919, XL, 1, 3, 1920, p. 363—433, t. 5—15. *Salvinia.*
- Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt. — Aus Natur und Museum, LVI, 9, 1926, p. 257—265, 25 Fig., 1 Taf. *Psiloph.*
- Die palaeobotanischen Untersuchungsmethoden, Jena, 1929, p. 1—86, 56 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über Pflanzenreste aus dem Devon Deutschlands, Vorl. Mitt. — Senckenbergiana, XII, 1930, p. 217—221. *Psiloph.*
- Wesen und phylogenetische Bedeutung der ältesten Gefäßpflanzen. — Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch., L, 1932, 1, p. 5—12. *Psiloph.*
- Kräusel, R. und P. Range. Beiträge zum Kenntnis der Karbonformation Deutsch-Südwest-Afrikas. — Beitr. zur geol. Erforschung der deutschen Schutzgebiete, 20, 1928, 55 p., t. 1—11, 18 Fig., 1 Karte. *Lycop.*

- Kräusel, R. und H. Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, I. — Senckenbergiana, V, 5—6, 1923, p. 154—184, t. 6—9. *Psiloph.*
- Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II. — Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XL, 2, 1926, p. 115—155, t. 1—15, 46 Textf. *Psiloph.*
- Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III. — Abhandl. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, 1929, p. 315—360, t. 1—15, 34 Textfig. *Psiloph.; (Hyenia).*
- Über Pflanzenreste aus dem Devon Deutschlands. — Senckenbergiana, XII, 1930, p. 217—221. *Psiloph.*
- Die Flora des deutschen Unterdevons. — Abh. der Preuß. Geolog. Landesanstalt, N. F., Heft 131, 1930, 92 p., t. 1—14; 52 Textabb. *Psiloph.*
- Pflanzenreste aus dem Devon, II, Senckenbergiana, XIV, 1932, 3, p. 185—190. *Psiloph.*
- Pflanzenreste aus dem Devon, III, Über Hyenia Nath. — Senckenbergiana, XIV, 1932, p. 274—280, 7 Abb. *Psiloph. (Sphenoph.?).*
- Pflanzenreste aus dem Devon, IV, Protolopododendron. — Senckenbergiana, XIV, 1932, p. 391—403, 18 Abb. *Psiloph. (Lycop.?).*
- Pflanzenreste aus dem Devon, V, Zwei Unterdevonische Pflanzenrhizome. — Senckenbergiana, XIV, 1932, p. 403—406, 3 Abb. *Psiloph.*
- Pflanzenreste aus dem Devon, VI, Duisbergia mirabilis Kr. et Weyl., VII, Pflanzenreste von Korzert bei Elberfeld. — Senckenbergiana, XVI, 1934, p. 161—171, 10 Abb. *Psiloph.*
- Die Flora des böhmischen Mitteldevons. — Palaeontographica, LXXVIII B, 1933, p. 1—46, t. 1—7, 39 Abb. *Psiloph.*
- Neue Pflanzenfunde im Rheinischen Unterdevon. — Palaeontographica, LXXX B, 5—6, 1935, p. 171—190, t. 41—44, 11 Abb. *Psiloph.; Lycop.*
- Krejčí, J. Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation. — Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., f. 1879, 1880, p. 201—204. *Lycop. (Psiloph.).*
- Über ein neues Vorkommen von Landpflanzen und Fucoiden in der böhmischen Silurformation. — Sitzungsber. d. Kön. Böhm. Ges. der Wiss. zu Prag, Jahrg. 1881, p. 68—69 (1882). *Psiloph.*
- Krestew, K. Über das Carbon des Iskur-Défilés in Bulgarien und seine Alterstellung. — Jahrb. Pr. Geol. Landesanst. f. 1928, p. 551—579, t. 37—39; 1 Karte; 7 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Krick, H. V. Structure of seedlike fructifications found in coalballs from Harrisburg, Illinois. — The Botanical Gazette, XCIII, 2, 1932, p. 151—172, 21 Fig. *Lycop.*
- Kryshtofovich, A. The jurassic plants from river Tyrma, Prov. Amur, collected by W. Dokturovsky (Russisch). — Traux du Musée Géol. Pierre le Grand près l'Académie Impér. des Sciences, VIII, 1914 (publ. 1915), p. 79—124, t. 1—7, Textf. 1—5. *Sagenopt.*
- On the Cretaceous Flora of Russian Sakhalin. — Journ. of the Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, XL, 8, 1918, p. 1—73, 15 Abb. *Sagenopt.*
- Pleuromeia and Hausmannia in Eastern Siberia, with a summary of recent contributions to the paleobotany of the region. — Amer. Journ. Sci., 5, 1923, p. 200—208, f. 1—7. *Lycop.*
- Some Traces of Old Devonian Flora in Ural, Turkestan and Siberia. — Bulletin Comité géologique, XLVI, 1927, p. 329—335, t. 19. *Lycop.; Psiloph.*

- Krystofovich, A. et Stopnévitch, A. D. Les dépôts carbonifères du district Batalpachinsk de la territoire Kouban (Vorl. Mitt.). — Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXXV, 1916, No. 316, p. 573—597, t. 15. *Lycop.*
- Kryshtofovich, A. et J. Palibin. New materials to the Tertiary Flora of Prov. Tourghay, Turkestan, Kirghise steppes. — Bull. Acad. Impér. des Sciences, Petrograd, 1915, p. 1235—1247, 1 Pl. *Salvinia.*
- Kubart, B. Untersuchungen über die Flora des Ostrau-Karwiner Kohlenbeckens. I. Die Spore von Spencerites membranaceus nov. spec. — Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Kl., LXXXV, 1910, p. 83—90, 1 Taf., 5 Textf. *Spencerites.*
- Stigmara Bgt. — Mitteil. des Naturw. Vereines für Steiermark, LXXI, 1934, p. 33—40, 13 Abb. *Lycop.*
- Kukuk, P. Über Torfdolomite in den Flözen der niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenablagerung. — Glückauf, XLV, 1909, Heft 32, p. 1—13 (Separat), 1137—1150, 26 Abb. *Lycop.*
- Unsere Kohlen. Eine Einführung in die Geologie der Kohlen unter Berücksichtigung ihrer Gewinnung, Verwendung und wirtschaftlichen Bedeutung — Aus Natur und Geisteswelt, 396, 1913, p. 1—120, 60 Abb., 3 Taf.; 2. Aufl., 1920, 116 p., 49 Abb., 1 Taf. *Lycop.*
- Kurtz, F. Atlas de las plantas fosiles de la Republica Argentina. — Actas Acad. Nacion. Cien. Cordoba, VII, p. 129—153, t. 1—27, 1921. *Lycop.*
- Kusta, J. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Steinkohlenflora von Rakonitz. — Sitzungsber. K. Böhm. Gesellsch. Wiss., Math. Natw. Kl., Prag, (1886) 1887, p. 487—498, 1 Pl. *Lycop.*
- Kutorga, S. Beitrag zur Kenntnis der organischen Überreste des Kupfersandsteins am westlichen Abhange des Urals, p. 1—38, t. 1—7, 1838; herausgegeben von der Mineral. Gesellsch. St. Petersburg. *Lycop.*
- Beitrag zur Palaeontologie Rußlands. — Verhandl. K. Russ. Mineral. Gesellsch. St. Petersburg, 1842, p. 1—34, t. 1—6. *Lycop.*
- Zweiter Beitrag zur Palaeontologie Rußlands. — Verhandl. K. Russ. Mineral. Gesellsch. St. Petersburg, 1844, p. 62—104, t. 1—10. *Lycop.*
- Lahusen, J. Sur quelques plantes fossiles de Kamensk (Oural). — Bull. du Com. géol. St. Pétersbourg, 1887, VI, 12, p. 481—482 (Russ. m. franz. Résumé). *Lycop.*
- Landsborough in: Patrick, J. S. On the fossil vegetables of the sandstones of Ayrshire. — Ann. and Mag. Nat. Hist., XIII, 1844, p. 287. *Dictyodendron.*
- Lang, W. H. On the apparently endogenous insertion of the roots of Stigmara. — Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXVII, II, 1923, p. 101—107, t. 1, 1 Fig. *Lycop.*
- Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland. I, On Plant remains from the Fish-beds of Cromarty; II, On a sporangium bearing Branch-system from the Stromness Beds. — Trans. Roy. Society, Edinburgh, LIV, 2, 2, 1925, p. 253—279, 4 Plates. *Psiloph.*
- Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, III—V. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, III, 21, 1926, p. 785—799, t. 1, 2. *Psiloph.*
- Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland. VI. On Zosterophyllum myretonianum Penh., and some other plant remains from the Carmyllie beds of the Lower Old Red Sandstone; VII, On a specimen of Pseudosporochnus from the Stromness Beds. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 443—455, 2 Pl.; 1927. *Psiloph.*

- Lang, W. H. On the spines, sporangia, and spores of *Psilophyton princeps* Dawson, shown in specimens from Gaspé. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CCXIX, p. 421—442, t. 27, 28; 1931. *Psiloph.*
- Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, VIII, On *Arthrostroma*, *Psilophyton* and some associated plant-remains from the Strathmore beds of the Caledonian Lower Old Red Sandstone. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVII, II, 17, 1932, p. 491—521, 4 Pl., Fig. *Psiloph.*
- Lang, W. H. and J. C. Cookson. On some early paleozoic plants from Victoria, Australia. — Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 1927, p. 41—51, t. 1, 2. *Psiloph.*
- Some fossil plants of early devonian type from the Walhalla series, Victoria, Australia. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, 1930, p. 133—163, t. 11—13. *Psiloph.*
- On a flora, including vascular land plants, associated with *Monograptus*, in rocks of silurian age, from Victoria, Australia. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXXIV, 1935, p. 421—449, t. 29—32. *Psiloph.*
- Langenhan, A. Fauna und Flora des Rotliegenden in der Umgegend von Friedrichroda in Thüringen, 1905, 12 p., 3 Textf., 12 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Unteres Rothliegendes (Gehrener Schichten) aus dem Tunnel beim Bahnhof Mehlis. — Friedrichroda, 1914, 1 p., 2 Taf. *Lycop. (?) ; Sphenoph.*
- de Lapparent. Note sur la découverte du terrain carbonifère faite à Saint Nicolas de Rougemont, par M. l'abbé Rabisson. — Bull. Soc. géol. de France, (3), II, 1874, p. 121—122. Listen.
- Laurent, L. Flore plaisancienne des Argiles cinéritiques de Niac (Cantal), avec une introduction géologique par P. Marty. — Ann. Mus. Hist. nat. de Marseille, Géologie, XII, 1908, p. 1—88, t. 1—9; 4 Textf. *Lycop.*
- Lebour, G. A. Illustrations of fossil plants, 1877, p. 1—139, t. 1—64. *Lycop.*
- Catalogue of the Hutton Collection of fossil plants. — Newcastle upon Tyne, 1878, p. 1—132. *Lycop.; Sphenoph.*
- Leckenby, J. On the sandstones shales of the oolites of Scarborough, with descriptions of some new species of fossil plants. — Q. J. G. S., London, XX, 1864, p. 74—82, t. 8—11. *Lycop.; isoët.*
- Leclercq, S. Observations nouvelles sur la structure anatomique de quelques végétaux du Houiller belge. — Bull. Cl. d. Sciences Acad. royale de Belgique, 2 Aout 1924, p. 352—354, f. 1—3bis. *Sphenoph.*
- Les Coalballs de la Couche Bouxharmont des Charbonnages de Wérist. — Mém. in 4° de la Soc. Géol. de Belgique, 1925, p. 1—79, 49 Pl. *Lycop.; Sphenoph.*
- Certains appendices de *Stigmaria* présentant une écorce lacuneuse. — Ann. Soc. géol. de Belgique, L, Bull., 1927, 6 p., 2 Fig. *Lycop.*
- Les Végétaux à structure conservée du Houiller belge, Note II, Sur un *Stigmaria* à bois primaire centripète des Coal-Balls de la Couche Bouxharmont. — Annales Soc. géol. de Belgique, LI, Bull., 1928, p. 1—7; 6 Fig. *Lycop.*
- Les Végétaux à structure conservée du Houiller belge, Note III, Sur une racine adventive de *Sphenophyllum plurifoliatum* Will. et Scott, trouvée dans un Coal-Ball de la Couche Sainte Barbe de Florifoux. — Annales Soc. géol. de Belgique, LI, Bull., 1928, p. 3—14, 7 Fig. *Sphenoph.*
- A Monograph of *Stigmaria bacupensis* Scott et Lang. — Annals of Botany, XLIV, 1930, p. 31—54, 7 Pl. *Lycop.*

- Ledoux-Marcelle, H. Sur les flores du Dévonien de la Belgique. — Bull. Soc. belge de Géologie, de Paléont. et d'Hydrologie; XXXVII, 1927, p. 19—30, 3 Pl., 2 Fig.
- Sur les flores du Dévonien de la Belgique, II, Pinakodendron corneti. — Bull. Soc. belge de Géologie, de Paléontol. et d'Hydrologie, XL, 1930, publ. 1931, p. 101—106, t. 5. *Lycop.*
- Leggewie, W. Beiträge zur Kenntnis der oberen Magerkohle, Esskohle und unteren Fettkohle des Gebietes von Essen, mit besonderer Berücksichtigung der Flora. — Arb. a. d. Inst. für Palaeobot. und Petrographie der Brennsteine, III, 1, 1933, p. 194—246, t. 14—17; 5 Abb. *Sphenoph.*
- Leslie, T. N. Observations on some fossil plants from the Permian Carboniferous of Vereeniging. — Trans. and Proc. Geol. Soc. South Africa, XXIV, 1922, p. XIX—XXX, t. 1. *Lycop.*
- Lesquereux, L. The carboniferous flora of Rhode Island. — Amer. Naturalist, XVIII, p. 921—923. *Listen.*
- New species of fossil plants from the Anthracite and Bituminous Coalfields of Pennsylvania. — Boston Journ. Nat. Hist., VI, 4, 1854, p. 409—431. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeontological Report of the fossil flora of the Coal Measures of the western Kentucky Coal Field. — Third Rept. Geol. Survey Kentucky, made during the years 1856, and 1857, by David Dale Owen, 1857, p. 499—556, t. 6, 7. *Lycop.*
- The fossil plants of the Coal Measures of the United States, with description of the new species in the Cabinet of the Pottsville Scientific Association. — Pottsville Meeting Am. Assoc. Adv. Sci., 1858, 22 p., t. 1, 2. *Lycop.*
- General Remarks on the distribution of the Coal Plants in Pennsylvania and on the formation of the coal. — In: Rogers H. D., Geology of Pennsylvania, II, 2, 1858, p. 837—847. *Listen.*
- Description of the fossil plants found in the Anthracite and Bituminous Coal Measures of Pennsylvania — in: Rogers, H. D., Geology of Pennsylvania, II, 2, 1858, p. 847—878, t. 1—20. *Lycop.; Sphenoph.*
- Catalogue of the fossil plants which have been named or described from the Coal Measures of North America. — In: Rogers H. D., Geology of Pennsylvania, II, 2, 1858, p. 878—884. *Listen.*
- Botanical and Palaeontological Report, in: Owen's Second Report of a geological reconnaissance of the middle and southern counties of Arkansas, made during the years 1859 and 1860. — Philadelphia, 1860, p. 295—319, t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- Report of the fossil flora and of the stratigraphical distribution of coal in the Kentucky Coal Fields. — Fourth Rept. Geol. Surv. of Kentucky, made during the years 1858 and 1859, by David D. Owen, Frankfort, 1861, p. 333—437, t. 1—4. *Lycop.*
- Report on the fossil plants of Illinois. — Geolog. Surv. of Illinois, II, 1866, p. 427—470, t. 32—50. *Lycop.*
- Report on the fossil plants of Illinois. — Geological Survey of Illinois, IV, 1870, 2, p. 375—508, t. 5—31. *Lycop.; Sphenoph.*
- Lignite formation and fossil Flora. I. Details of exploration in the Lignite formations of the Rocky mountains. II. The Lignite; its formation. — Sixth Annual Rept. of the United States Geological Survey of the Territories for the year 1872, p. 317—427. *Salvinia (Ophiogl.).*

- Lesquereux, L. Contributions to the fossil flora of the western Territories, I, The Cretaceous Flora. — Rept. U. S. Geol. Survey of the Territories by F. V. Hayden, VI, 1874, 136 p., 30 Pl. *Lycop. (?) (p. 52).*
- On remains of Land plants in the Lower Silurian. — Amer. Journ. Sci., (3), VII, 1874, p. 31—34. *Lycop.*
- The Lignitic formation and its fossil flora. — F. V. Hayden, Seventh Annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories, for the year 1873, 1874, p. 365—426. *Lycop.; Salvin.*
- On the Tertiary flora of the North American Lignite considered as evidence of the age of the formation. — U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories, Annual Report f. 1874 (1876), p. 273—315. *Salvinia.*
- On some new species of fossil plants from the Lignitic formations. — Bullet. U. S. Geolog. Survey of the Territories, I, 1876, Ser. 2, No. 5, p. 363—389. *Salvinia.*
- A Species of Fungus discovered in the shales of the Darlington coal bed at Cannelton, in Beaver County, Pennsylvania. — Proceed. Amer. Phil. Soc., 1877, Vol. XVII, No. 100, p. 173—175, t. 1, fig. 9. *Rhizomorpha.*
- Land plants recently discovered in the Silurian Rocks of the United States. — Proc. Amer. Phil. Soc., Philadelphia, XVII, 1877, p. 169. *Psiloph.; Lycop.; Sphenoph.*
- On the Cordaites and their related generic divisions, in the Carboniferous formation of the United States. — Proc. Amer. Philos. Soc., XVII, 1878, p. 315—335. *Lepidoxylon.*
- The Tertiary Flora. — F. V. Hayden, Report of the U. S. Geol. and Geogr. Surv. of the Territories, VII, 1878, p. 1—366, t. 1—65. *Lycop.; Salvin.*
- Description of the coalflora of the carboniferous formation in Pennsylvania and throughout the United States, Vol. I, II, Text, 1880, p. I—LXIII, 1—694, Atlas, 1879, p. 1—18, t. A, B, 1—85; t. 86, 87 in the Text; Vol. III, 1884, p. 695—977, t. 88—111. *Lycop.; Sphenoph.*
- Contributions to the fossil flora of the Western Territories, III, The Cretaceous and Tertiary floras. — U. S. Geol. Survey of the Territories, Report, VIII, 1883, p. 1—283, t. 1—58. *Salvinia.*
- Principles of palaeozoic botany. — 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Paleontology, 1883, publ. 1884, p. 7—106, t. 1—22. *Lycop.; Sphenoph.*
- Carboniferous flora of Rhode Island, p. 68—79, t. 2, 3. In: Report on the Geology of Rhode Island. — Providence Franklin Society, Providence, 1887, p. 1—128, t. 1—3. *Lycop.*
- List of recently identified fossil plants belonging to the U. S. Nat. Mus., with descriptions of several new species. — Proc. U. S. Nat. Mus., X, 1887, p. 21—46, t. 1—4. *Lycop.*
- List of fossil plants collected by Mr. I. C. Russell at Black Creek near Gadsden, Ala., with description of several new species. — Proc. U. S. Nation. Museum, XI, 1888, p. 83—87, t. 29. *Lycop.; Sphenoph.*
- Leyh, C. F. Beiträge zur Kenntniss des Palaeozoicum der Umgegend von Hof a. Saale. — Zeitschr. D. Geolog. Ges., XLIX, 1897, p. 504—560, t. 17, 18. *Lycop.; Sphenoph.*
- Lhoest, A. Contribution à l'étude des végétaux du Poudingue de Wéris (Dévonien inf.). — Ann. Soc. Géol. de Belgique, LVIII, 1935, Bull. 8, p. B 206—210, 6 Fig. *Psiloph.*

- Lignier, O. Equisétales et Sphénophyllales. Leur Origine filicinéenne commune. — Bull. Soc. Linn. de Normandie, (5), VII, 1903, p. 93—137, 8 Fig. *Sphenoph.*
- Sur l'origine des Sphénophyllées. — Bull. Soc. botanique de France, (4) VIII, 1908, p. 278—288. *Sphenoph.*
- Interprétation de la souche des Stigmaria. — Bull. Soc. Bot. de France, LX, 1913, p. 2—8, 5 Fig. *Lycop.*
- Lillie, D. G. Fossil Flora of the Bristol Coalfield. — Geological Magazine, N. S., Dec. V, VII, 1910, p. 58—67, t. 7; 5 Textfig. *Lycop.*
- Lindley, J. and W. Hutton. The fossil flora of Great Britain. I, LIX and 224 p., t. 1—79; p. 1—48, t. 1—14, 1831; p. 49—166, t. 15—59, 1832; p. 167—224, t. 60—79, 1833. II, XXVII + 208 p., t. 80—156; p. 1—56, t. 80—99, 1833; p. 57—156, t. 100—137, 1834; p. 157—208, t. 138—156, 1835; III, 208 p., t. 157—230; p. 1—72, t. 157—176, 1835; p. 73—122, t. 177—194, 1836; p. 123—208, t. 195—230, 1837. *Lycop.; Sphenoph.*
- Lindsay, M. The branching and branch shedding of Bothrodendron. — Annals of Botany, XXIX, 1915, p. 223—230, 3 fig., 1 Taf. *Lycop.*
- Lisson, O. I. Edad de los Fosiles Peruanos y Distribucion de sus Depositos en toda la Republica. — Lima, 1917 (Bestimm. Karbonpflanzen von Zeiller). *Listen.*
- Lomax, J. Recent investigations on plants of the Coal measures. — Trans. Manchester Geol. Soc., XXVI, 1899, p. 237—262, t. 1—6. *Lycop.*
- Lossen, K. A. Blatt Pansfelde. — Erläuterungen zur Geol. Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten, 1882. *Listen; Lycop.*
- Lotsy, J. P. Botanische Stammesgeschichte, I, 1907, 828 p., 430 Fig.; II, 1909, 901 p., 553 Fig.; III, 1911, 1055 p., 661 Fig. *Lycop.; Sphenoph.; Hydropt.; Psiloph.*
- Ludwig, R. Die Steinkohlenformation von Offenburg in Baden. — Jahrb. der K. K. Geol. R. A., Wien, 1857, p. 334—349. *Listen.*
- Fossile Pflanzen aus der ältesten Abteilung der Rheinisch-Wetterauer Tertiär-Formation. — Palaeontographica, VIII, 2, p. 39—72, 1859; 3, p. 73—104, 1860; 4, p. 105—136, 1860; 5, p. 137—154, 1860, t. 6—60. *Lycop.*
- Pflanzenreste aus der Steinkohlenformation des Urals. — Palaeontographica, X, 1, 1861, p. 27—36, t. 4—6. *Lycop.*
- Fossile Pflanzenreste aus den palaeolithischen Formationen der Umgegend von Dillenburg, Biedenkopf und Friedberg und aus dem Saalfeldischen. — Palaeontographica, XVII, 3, 1869, p. 105—128, t. 18—28; id. 4, 1869, p. 137—140. *Lycop.*
- Die Steinkohlenformation im Lande der Don'schen Kosaken. — Bull. Soc. imp. des Naturalistes, Moscou, XLVI, 2, (1873) 1874, p. 290—331, t. 2, 3. *Listen.*
- Fossile Pflanzen aus der Steinkohlenformation im Lande der Don'schen Kosaken. — Bulletin Soc. Imp. Nat. Moscou, 1876, p. 7—25, t. 1. *Lycop.; Sphenoph.* (keine Abb.).
- Luidius, E. Lithophylacii Britannici Ichnographia sive lapidum aliorumque fossilium britannicorum etc. — London 1699, 144 p., 23 Pl.; Ed. altera, Oxford, 1760, p. 1—VIII; 1—61, 25 Pl. *Lycop.*
- Lundgren. Några växter från den Stenkolsh. Form. — Lunds Univers. Arsskrift, IX, 1873, p. 6. *Sagenoph.*
- Lundquist, G. Fossile Pflanzen der Glossopterisflora aus Brasilien. — K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LX, 2, 1919, p. 1—36, t. 1, 2. *Lycop.; Sphenoph.*

- Lutz, J. Zur Kuhnflora von Geigen bei Hof. — *Palaeontographica*, LXXVIII, B, 1933, p. 114—157, t. 15—19, 6 Abb.
- Lyell, Ch. The student's Elements of geology, London, (1839; 2. Ed. 1841; 6. Ed. 1865) 1871, p. 1—624, 636 fig.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Elemente der Geologie, aus dem Englischen von C. Hartmann, XVI + 455 p., nebst einem Atlas von 36 Taf. — Weimar, 1839.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Eléments de géologie, traduits de l'Anglais par F. Meulren, 1 vol., orné de 300 vignettes gravées sur bois par Porret. Paris, 1839.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Maack, R. *Lycopodiopsis Derbyi* aus dem Küstengebiet von Sta. Catharina. — *Centralbl. f. Min. usw.*, Abt. B, 1929, p. 508—512, 3 Abb.
Lycop.
- Mac Bride, T. H. On certain fossil plant remains in the Iowa herbarium. — *Proc. Davenport Acad. Sci.*, X, 1907, p. 153—162, t. 1—12 (Carboniferous).
Lycop.
- Macfarlane, John M. On *Lepidophloios*, a genus of Carboniferous plants. — *Transactions Bot. Soc. of Edinburgh*, 1881, XIV, p. 181—190, t. 7, 8.
Lycop.
- Mackie, J. Undescribed vegetable fossil. — *Geol. and Nat. Hist. Repertory*, I, 1865—1867, p. 79—80, Textf. 12.
? Lycop. (Vetacapsula).
- Mackie, W. The Rock series of Craigbeg and Ord Hill, Rhynie. — *Trans. Edinburgh Geol. Soc.*, X, 1913, p. 205—236.
Psiloph.
- Macnair. The geology and Scenery of the Grampians, II, 1908, p. 14, 15, f. 5a.
Parka.
- Mägdelfrau, K. Beiträge zur Kenntnis des thüringischen Buntsandsteins. — *Beitr. zur Geol. von Thüringen*, II, 1930, p. 284—293, 5 Abb.
Lycop.
- Die fossile Flora von Singen i. Thür. und die pflanzengeographischen Verhältnisse in Mitteleuropa zur Buntsandsteinzeit. — *Ber. der Deutsch. Botan. Ges.*, XLIX, 6, 1931, p. 298—308, 2 Abb.
Lycop.
- Zur Morphologie und phylogenetischen Bedeutung der fossilen Pflanzengattung *Pleuromeia*. — *Beih. zum Botan. Centralbl.* XLVIII, II, 1, 1931, p. 119—140, t. 3—7, 9 Abb.
Lycop.
- Über *Nathorstiana*, eine *Isoëtacee* aus dem Neokom von Quedlinburg a. Harz. — *Beih. zum Botan. Centralbl.*, XLIX, Abt. II, 2, 3, 1932, p. 706—718, 2 Abb.; t. 11, 12.
Isoët.
- Die Stammesgeschichte der *Lycopodiales*. — *Biolog. Centralblatt*, LII, 5, 1932, p. 280—294, 1 Abb.
Lycop. (Allgemein).
- Mahr. Über *Sphenophyllum Thonii*, eine neue Art aus dem Steinkohlengebirge von Ilmenau. — *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XX, 1868, p. 433—434, t. 8.
Sphenoph.
- Makarewiczowna, A. Etude sur la flore fossile du lias inférieur des environs d'Ostrowiec, Pologne. — *Travaux de l'Inst. de Géologie de l'Univ. de Wilno*, No. 3, 1928, p. 49, t. 1—4.
Sagenopt.
- Mammatt, E. A collection of geological facts and practical observations intended to elucidate the formation of the Ashby Coal-field. — *Ashby-de-la-Zouch*, 1834, XII, 101 p., 102 Pl. of foss. veg.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Mantell, G. A. Description of some fossil vegetables of the Tilgate Forest in Sussex. — *Trans. Geol. Soc.*, London, (2) I, 1824, p. 421—424, t. 45—47.
Lycop.
- The wonders of Geology. — 3. Ed. 2 Vol. London 1839.
Allgemein.

- Mantell, G. A. Die Phänomene der Geologie, leicht fasslich in Vorlesungen entwickelt, deutsch herausgegeben von J. Noeggerath, I, 372 p., 28 Taf., Bonn, 1839. Allgemein.
- The medals of creation, I, 1844, p. 1—456, t. 1—6, Textfig. 1—99; II, 1844, Palaeozoology only. *Lycop.; Sphenoph.*
- A Pictorial atlas of fossil remains consisting of coloured illustrations selected from Parkinson's Organic remains and Arctis's Antedil. Phytology, London, 1850, p. 1—207, t. 1—74. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the supposed fossil eggs from the Devonian rocks of Dorsetshire. — Q. J. G. S., London, VIII, 1852, p. 106, fig. *Parka.*
- The medals of creation, Second Edition, I, 1854, p. 1—446, 139 Textfig., t. 1—6; II, 1854, Palaeozoology only! *Lycop.; Sphenoph.*
- Marcou, J. A geological map of the United States. Explanatory Text with Geol. sections and plates of the fossils which characterize the formations. — Boston, 1853, p. 1—92, t. 1—8. *Lycop.*
- Geology of North America; with two reports on the prairies of Arkansas and Texas, the Rocky Mountains of New Mexico, and the Sierra Nevada etc. — Zürich, 1858, 144 p., t. 1—9, 4° (see p. 64). Listen.
- Marion, A. F. Description des plantes fossiles des calcaires marneux de Ronzon (Haute-Loire). — Ann. des Scienc. natur., Botanique, (5), XIV, 1872, p. 326—364, t. 22, 23. *Rhizoc.*
- Sur le Gomphostrobus heterophylla, Conifère prototypique du Permien de Lodève. — Compte Rendu Ac. des Sc., Paris, CX, 1890, p. 892—894. *Lycop. (?)*
- Marktanner-Turneretscher, G. Die zoologische, botanische und phytopalaeontologische Sammlung. — Das steiermärkische Landesmuseum und seine Sammlungen, 1911, p. 239—265, mit Taf. und Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Martens, P. La fructification de Pinakodendron Ohmanni. — Ann. de la Soc. scientif., LV, 1935, B, 2, p. 206—213, 1 Pl. *Lycop.*
- Martin, W. Petrificata Derbiensia; or Figures and Descriptions of Petrifications collected in Derbyshire. — Wigan, 1809, 52 Pl., 101 p. of explanations, and 28 pp. of lists. *Lycop.*
- Martius, C. F. Ph. de. De plantis nonnullis antediluvianis. — Bot. Denkschr., Regensburg, II, 1822. *Lycop.*
- Genera et species Palmarum. 3 Vol., 1823—1850 (vide p. 59, 1845). *Palmacites.*
- Masłankiewiczowa, Z. K. Megasporen aus dem Flöz „Elzbieta“ in Siersza. — Acta Soc. Botan. Poloniae, IX, Suppl., 1932, p. 155—174, Fig. 33—43. *Lycop.*
- Maslen, A. J. The Ligule in Lepidostrobus. — Annals of Botany, XII, 1898, p. 256—259, 1 Textfig. *Lycop.*
- The structure of Lepidostrobus. — Trans. Linn. Soc. of London, (2), Botany, V, 11, 1899, p. 357—378, t. 36—38. *Lycop.*
- Massalongo, A. Musaceae et Palmae fossiles. — Mem. I. R. Istituto Veneto, IX, 1861, 21 p., t. 14—24. *Palmacites.*
- Sulla flora fossile di Sinigaglia. Lettera a Scarabelli. — Verona, 1857, p. 1—52. *Isoëtes.*
- Synopsis florae fossilis Senogalliensis. — Verona, 1858, p. 1—138. *Isoëtes.*
- Syllabus plant. fossilium, hucusque in formationibus tertiariis Agri veneti detectarum. — Veronae, 1859, 179 p. *Hydropt.*
- Massalongo, A. e G. Scarabelli. Studii sulla flora fossile e geologia stratigrafica del Senigalliese, 1859, p. 1—504, t. 1—45. *Isoëtes.*

- Mathieu, F. F. Esquisse paléontologique des Charbonnages du Nord de Charleroy. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVII, 1910, p. B. 135—143. *Lycop.*
- Mathieu, G. Observations géologiques dans le Bassin houiller de Brassac (Puy-de-Dôme). — Annales Soc. géol. du Nord, LVI, 3, 1932, p. 232—242, t. 12; 13. *Lycop.*
- Matthew, G. F. Review of the flora of the Little River Group, I—III. — Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Section IV, 1906, p. 99—149, t. 1—3; id., (3) III, Sect. IV, 1910, p. 77—113, t. 1—6; id., (3) IV, Sect. IV, 1911, p. 3—21, t. 1. *Lycop.; Sphenoph.*
- On some new species of Silurian and Devonian plants. — Trans. of the Roy. Soc. of Canada, (3), I, 1908, p. 185—196. *Lycop.*
- The oldest silurian Flora. — Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, 1910, p. 241—249, Illustr. *Psiloph.*
- A new flora in the Older Palaeozoic Rocks of Southern New Brunswick, Canada. — Trans. of the Roy. Soc. of Canada, (3), VI, Sect. IV, 1912, p. 83—99; t. 1, 2. *? Lycop.*
- The upper devonian plants of Kiltorkan with descriptions of some new forms. — Proceedings and Transactions Roy. Soc. Canada, (3) 11, 1917—18, p. 99—116, 5 Pl. *Lycop.*
- Mayas, G. Funde neuer Pflanzenreste aus dem Culm von Chemnitz-Borna. — 20. Bericht der Naturw. Gesellsch. zu Chemnitz, 1916—1919, 1920, p. 55—73, t. 1—4, 1 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- McClelland, J. Report Geol. Survey of India, 1848—1849, Calcutta, 1850, 92 p., t. 1—17. *Sagenopt.* (t. 14, f. 13, s. n. (Glossopt. acaulis).)
- McCoy, F. On the fossil botany and zoology of the rocks associated with the Coal of Australia. — Annals and Magaz. of Natural History, XX, 1847, p. 145—157, 226—236, 298—312, t. 9—17. *Sphenoph.*
- Prodromus of the Palaeontology of Victorian Organic Remains, Decade I, 1874; II, 1875; III, 1876; IV, 1876; V, 1877. *Lycop.* (I) (III, V keine Pflanzen).
- Prodromus of the Palaeontology of Victoria. — Figures and descriptions of Victorian Organic Remains, Decade VI, Melbourne, 1879. Roy 8, 44 Seiten mit 10 Taf. *Lycop.*
- Prodromus of the Palaeontology of Victoria. — Figures and descriptions of Victoria Organic Remains, Decade VII, London, 1882. *Lycop.*
- McLean, R. C. Two fossil Prothalli from the Lower Coal Measures. — New Phytologist, XI, 8, 1912, p. 305—318, t. 5, 6; 2 Textf. *Lycop.*
- Medlicott, H. B. and Blanford, W. T. A manual of the geology of India, second ed. by Oldham, Calcutta, 1893, ill., 543 p. *Sphenoph.; Lycop.*
- Meek, F. B. Descriptions of new species of fossil plants from Alleghany County, Virginia, with some remarks on the Rock seen along the Chesapeake and Ohio Railroad, near the White Sulphur Springs of Greenbrier County, West Virginia. — Bull. Philos. Soc. of Washington, II, 1874—1878, App., Art. VIII, p. I—XIX, t. 1, 2, 1876. (Smithsonian Miscel. Coll. XX, 1881). *Lycop.*
- Meneghini, G. Paléontologie de la Sardaigne. Dans l'ouvrage: Voyage en Sardaigne, ou description statistique, physique et politique de cette île, par le Cte. Albert de la Marmora, 3e partie: Description géologique, vol. I—II et un atlas de 19 pl., Turin, 1857; Vol. II, p. 81—704 (Epoque houillère, p. 223—262, Pl. D); p. 358—361 (Plantes jurassiques); p. 630—632 (Plantes néogènes). *Lycop.; Sphenoph.*

- Menzel, P. Über die Flora der plastischen Tone von Preschen, Languajezd und bei Bilin. — Sitzungsber. u. Abh. Naturw. Gesellsch. Isis, Dresden, 1903, 1, p. 13—19. *Isoët.*; Listen.
- Mercenier, M. Le Bassin permien de la Lukuga (Tanganika). — Ann. de la Soc. géol. de Belgique, XL, Annexe: Publ. relat. au Congo belge, Année 1912—13; publ. 1913; p. 165—174, t. 6—8. *Lycop.*
- Mercklin, C. E. von. Prospectus der Palaeontologischen Pflanzenüberreste in Rußland, sowie ihrer Erforschung. — Bull. Acad. Imp. Sci., St. Pétersbourg, Cl. phys. math., X, 1852, col. 373—384. *Listen.*
- Verzeichnis aller in Rußland bis jetzt (Nov., 1852) aufgefundenen, beschriebener, unbeschriebener oder zweifelhafter fossiler Pflanzen. — Bull. Acad. Imp. Sci., St. Pétersbourg, Cl. phys. math., XI, 1853, col. 300—305. *Listen.*
- Merrill, G. P. Catalogue of the types and illustrated specimens of fossil plants in the Department of Geology, United States National Museum, 53 (3), 1907, p. 83—349. *Lycop. usw.*
- Meschinelli, A. et X. Squinabol. Flora tertiaria italica. — Patavii, 1892, p. 1—575, I—LXII. *Hydropt.*
- Meyer, F. Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Schlesiens. — Inaug. Dissert., Breslau, 1913, p. 1—50. *Hydropt.*
- Mez. Botan. Archiv, 1925, p. 67—69 (Stolleya). *Psiloph.*
- Michael, R. Über zwei neue Pflanzenreste aus dem oberschlesischen Muschelkalk. — Naturwiss. Wochenschrift, X, 41, 1895, p. 491—492, 2 Fig. *Lycop.*
- Miller, H. Old Red Sandstone, London, 2, Ed. 1842; 7. Ed. 1858; 8. Ed. 1861, 385 p., Ill. *Psiloph.*
- Footprints of the creator. London, 1847. *Psiloph.*
- The Testimony of the Rocks. — Boston, 1857, 502 pp., 152 Fig., 2 Pl. (Chap. XI, p. 423—502, On the less known Fossil Floras of Scotland). (Chap. I, The Palaeontol. History of plants). *Lycop.; Sphenoph.*
- The old red sandstone, 7th Edit. to which is appended a series of geological papers read before the Roy. Phys. Soc. of Edinburgh, 1861, p. 1—385, t. 1—14. *Parka* (t. 13).
- Miller, S. A. North American Geology and Palaeontology, Cincinnati, 1889, p. 1—664, 1194 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Miner, E. L. Megaspores ascribed to Selaginellites from the Upper Cretaceous coals of Western Greenland. — Journal of the Washington Academy of Sciences, XXII, 18, 1932, p. 497—506, 31 Fig. *Lycop.*
- Miquel, F. A. W. De quibusdam plantis fossilibus. — Tijdschrift voor de Wis-en Natuurkundige Wetenschappen, IV, 1851, p. 265—269. *Lycop.*
- Möller, H. j. Bidrag till Bornholms fossila flora, Pteridofyter. — Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl., XIII, 5 (Lunds Univ. Arsskrift, XXXVIII, 2), 1902, p. 1—63, t. 1—6. *Lycop.; Sagenopt.*
- Möller, H. j. and T. G. Halle. The fossil Flora of the Coal-bearing Deposits of South Eastern Scania. — Arkiv för Botanik, XIII, 1913, No. 7, p. 1—45, t. 1—6, 2 Textf. (Rhät, ? Lias, ? Oberer Jura). *Sagenopt.*
- Montagna, G. Giacitura e condizioni del terreno carbonifero di Agnana, Napoli, 1857 (t. 2, f. 1). *Lycop.*
- Generazione della Terra metodicamente esposta con nuovi principii di Geologia. — Torino, 1865. *Lycop.*
- Intorno all' esistenza di Resti organizzati nelle Rocce dette azoiche ed alla doppia origine del Granito. — Turin e Florenz, 1866. *Lycop.*

- Morand. Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, 1771, 260 p., mit Tafeln. *Lycop.*
- Morris, J. A Catalogue of british fossils, comprising all the genera and species hitherto described with references to their geological distribution and to the localities, in which they have been found, London, 1843. *Lycop.; Isoëtes* usw.
- Fossil Flora, in: Strzelecki's Physical Description of New South Wales and Van Diemen's Land, 1845, p. 245—254, t. 6—8. *Sphenoph.; Lycop.*
- Description of Permian plants, in: Murchison, R. I., E. de Verneuil et A. de Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural, I, 1845, p. 78, 79, 113, 219, 240, t. A, C, F. *Lycop.*
- Mougeot, A. Observations sur le Caulopteris Lesangeana. — Ann. Soc. d'Em. des Vosges, VII, p. 190. vgl. *Lycop.*
- Mourlon, M. Géologie de la Belgique, I, 1880, 317 p.; II, 1881, 392 p. (vide: Crépin, Liste des végétaux fossiles du terrain houiller, II, p. 59—64). *Listen.*
- Münster, G. zu. — Algaciten von Oeningen. — Glossopteris, Folliculites; Tertiär-Formation in Norddeutschland. — Neues Jahrbuch für Mineral., 1834, p. 42, 43. *Sagenopt. (s. n. Glossopt.)*.
- Über einige neue Pflanzen in der Keuper-Formation bei Bayreuth. — Neues Jahrb. für Mineral., 1836, p. 509—517. *Sagenopt. (s. n. Glossopt.)*.
- Beiträge zur Petrefactenkunde, Bayreuth, 1839—1846, Hefte 1—7, 121 t. *Lycop.; Sphenoph.*
- Münster, G. zu und F. Unger. Über einige neue noch wenig bekannte fossile Pflanzen. — Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 5, No. 14, 1842, p. 103—110, t. 3, 4, 13 (p. p.). *Isoët.*
- Murakami, H., T. Sakamoto, O. Aoje and T. Ohba. A typical Palaeozoic group in South Manchuria. — Japanese Journ. Geol. and Geogr., III, 1924, p. 59—64. *Listen nach der Literatur.*
- Murchison, R. I. On the succession of the older rocks in the northernmost counties of Scotland; with some observations on the Orkney and Shetlands islands. — Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 353—418, t. 12, 13 (no plants), 14 Textfig. *Lycop.*
- Siluria. The History of the oldest fossiliferous Rocks and their foundations, 3d Ed. (incl. „The Silurian System“), London, 1859, p. 1—592, 41 Pl., many Textfig. (Upper Ludlow plants, p. 150, 152; Old red, p. 289 [fig], 408; Carbon., 305 seq.; Perm., p. 331, 354 [fig]; p. 432, 532, 539). *Lycop.*
- Murchison, R. I., E. de Verneuil et A. de Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural, Vol. II, 3, Paléontologie, Londres-Paris, 1845, Plantes fossiles par A. Brongniart, p. 1—13, t. A—G. *Lycop.*
- Nathorst, A. G. Sur la valeur des flores fossiles des régions arctiques comme preuve des climats géologiques. — Imprimé comme épreuve, p. 1—10. *Allgemein.*
- Bidrag till Sveriges fossila flora, I, Växter från den rätiska formationen vid Pälssjö i Skåne. — K. Vetensk. Akad. Handl., XIV, 3, 1875, p. 1—82, t. 1—16. *Sagenopt.*
- Om forntidens växter. III. Den inre byggnaden af stenkols periodens lycopodiaceer. — Botan. Notiser, 1876, p. 25—28, 60—61. *Lycop.*
- Bilder ur forntidens växtverld. — Stockholm, 1877, 80 p., titelpl. och illustrationer i texten (Ut vår tids forskning, No. 20). *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*

(meist nur Gattungsnamen erwähnt).

- Nathorst, A. G. Beiträge zur fossilen Flora Schwedens. Über einige rhätische Pflanzen von Päljö in Schonen. — Deutsche Ausg., p. 1—34, t. 1—16, Stuttgart, 1878. *Hydropt.*
- Bidrag till Sveriges fossila flora, II, Floran vid Höganäs och Helsingborg. — K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 1878, 7, 53 p., 8 t. *Hydropt.*
- Om floran i Skånes kolförande Bildningar, I, Floran vid Bjuf. — Sveriges Geolog. Undersökning, Ser. C, No. 27, 33, 85. I, 1878, p. 1—52, t. 1—10. II, 1879, p. 53—82, t. 11—18. III, 1886, p. 83—131, t. 19—26. *Lycop.*
- Berättelse om en med understöd af allmänna medel utförd vetenskaplig resa till England. — Öfversigt af K. Svenska Vetensk. Förh., XXXVII, 1880, 5, p. 23—84. *Lycop.*
- Beiträge zur mesozoischen Flora Japan's. — Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, 1890, p. 43—60, t. 1—6. *Lycop.*
- Über die palaeozoische Flora der arktischen Zone, Vorl. Mitt. — Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLIV, 1894, p. 87—98. *Lycop.*
- Sveriges Geologi, allmänfältigt framställd, med en inledande historik om den geologiska forskningen i Sverige och en kort öfversigt af de geologiska systemen. — Stockholm, 1894, IV 336 p.; Teil I, p. 1—160, 1892; II, p. 161—336, 1894. *Lycop.* (p. 185).
- Zur palaeozoischen Flora der arktischen Zone enthaltend die auf Spitzbergen, auf der Bäreninsel und auf Novaja Zemlja von den schwedischen Expeditionen entdeckten palaeozoischen Pflanzen. — K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 1—80, t. 1—16 (Zur fossilen Flora der Polarländer, I, 1, Stockholm und Berlin, 1894) (Devon, Karbon). *Lycop.; Sphenoph.*
- Jordens historia, after M. Neumayrs Erdgeschichte och andra källor utarbetad med särskild hänsyn till Nordens urverld. — Stockholm, 1894, VII + 1128 p.; 1—2, p. 1—160, 1888; 3, p. 161—240, 1889; 4, 5, p. 241—400, 1890; 6, 7, p. 401—560, 1891; 8, 9, p. 561—720, 1892; 10, 11, p. 721—880, 1893; 12—14, p. 881—1128, 1894. *Sagenopt.; Lycop.*
- Zur Mesozoischen Flora Spitzbergens. — Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, No. 1, 1897, p. 1—77, t. 1—6 (Zur fossilen Flora der Polarländer, I, 2). *Lycop.*
- Über die oberdevonische Flora (die Ursafloa) der Bäreninsel. Vorl. Mitt. — Bull. Geol. Inst. Upsala, IV, 2, 1899 (1900), p. 152—156, t. 5, 6. *Lycop. (Bothrod.)*
- Beiträge zur Kenntniss einiger mesozoischer Cycadophyten. — Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 4, 1902, 28 p., 1 Textf., 3 t. *Sagenopt.*
- Zur Oberdevonischen Flora der Bäreninsel. — K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, No. 3, 1902, p. 1—60, t. 1—14, Textf. 1—5 (Zur fossilen Flora der Polarländer, I, 3). *Lycop.; Sphenoph.*
- Pflanzenreste, in: Nordenskjöld O., J. Gunnar Andersson, C. A. Larsen und C. Skottsberg, Antarctic, Zwei Jahre in Schnee und Eis am Südpol (Deutsche Übersetzung), I, 1904, p. 278—280, 4 Fig.; II, p. 225—227, 3 Fig. *Sagenopt.*
- Die oberdevonische Flora des Ellesmere-Landes, Report of the second norwegian arctic expedition in the Fram, 1898—1902, No. 1, 1904, p. 1—22, t. 1—7, 4 Textfig. *Problematica.*
- Contributions to the carboniferous flora of North-eastern Greenland. — Danmarks-Expeditionen til Grønlands Nordostkyst, 1906—1908, Bd. III, No. 12, 1911, p. 339—346, t. 15—16. *Lycop.; Sphenoph.*

- Nathorst, A. G. Palaeobotanische Mitteilungen, 3, *Lycostrobus* Scotti. — Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 3, 1908, 9 p., t. 1, 2. *Lycop.*
- Über die Gattung Nilssonia. — K. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 12, 1909, 40 p., t. 1—8, 3 Fig. *Sagenopt.* (p. 23).
- Die Pflanzenreste der Rörägen-Ablagerung, in: Goldschmidt V. M., Das Devongebiet am Rörägen bei Rörös. — Videnskaps-selsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. Naturv. Klasse, 1913, No. 9, p. 25—27, t. 3—5. *? Lycop.; Probl.*
- Zur fossilen Flora der Polarländer, I, 4, Nachträge zur palaeozoischen Flora Spitzbergens. — Stockholm, 1914, p. 1—110, 15 Taf., 21 Textfig. *Lycop.*
- Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Mit einer Einleitung: Das Vorkommen der Pflanzenreste, von C. F. Kolderup. — Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, (publ. 1915), p. 1—34, t. 1—8; 2 Abb. *Lycop.; ? Sphenoph.*
- Zwei kleine palaeobotanische Notizen. — Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, 1919, p. 457—459. *Lycop.*
- Arctodendron Kidstonii (Nath.) nov. comb. — Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, 1919, p. 457—458. cf. *Lycop.*
- Zur Kulmflora Spitzbergens. — Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, 1920, p. 1—45, t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- Na u, B. S. von. Pflanzenabdrücke und Versteinerungen aus dem Kohlenwerke zu St. Ingbert im Bayerischen Rhein-Kreise, verglichen mit lebenden Pflanzen aus wärmeren Zonen. — Denkschrift, K. Bay. Akad. d. Wiss., VII, 1818—20, München, 1821, p. 283—288, t. 1—4. *Lycop.*
- Naumann, C. F. Über den Quincunx als Gesetz der Blattstellung bei Sigillaria und Lepidodendron. — Neues Jahrbuch für Mineralogie usw., 1842, p. 410—417. *Lycop.*
- Naumova, S. N. Petrographical examination of the coals from the Bobrikov coal mines, Moscou Basin. — Trans. of the Un. Geol. and Prosp. Service of U.S.S.R., 355, 1934, 46 p., t. 1—5. *Lycop.*
- Nemejc, F. Contribution to the knowledge of the carbonian flora in the eastern part of the Kladno-Rakovnik-coal-basin. — Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1926, p. 1—5; 2 Pl. *Sphenoph.*
- A study on the systematical position of the fructification called Sporangiostrabus Bode. — Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1931, 12 p., 7 Fig., 1 Pl. *Lycop.*
- Critical remarks on Sternberg's Lepidodendron dichotomum. — Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1934, p. 1—5, t. 1, 2. *Lycop.*
- Newberry, J. S. Fossil plants from the Ohio coal basin. — Annals of Science, Cleveland, I, 1853, p. 95—97, 106—108. *Lycop.*
- New fossil plants from Ohio. — Annals of Science, 1853, p. 116—128, 153. *Lycop.*
- On the structure and Affinities of Certain fossil plants of the Carboniferous age. — Annals of Science, I, 1853, p. 268. *Lycop.*
- On the carboniferous flora of Ohio. — Annals of Science, I, p. 280. (also Proc. Amer. Assoc. Adv. of Science, 7. Meeting, Cleveland, 1853, publ. 1856, p. 163—166). *Listen.*
- On the structure and Affinities of Certain fossil plants of the Carboniferous Age. — Proc. Amer. Assoc. Adv. of Science, 7. Meeting, Cleveland, 1853, publ. 1856, p. 157—162, 9 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Report on the fossil plants collected in China by Mr. R. Pumpelly. — Smithsonian Contributions, 1866, 170 p., t. 1—9, *Lycop.* (t. 1).

- Newberry, J. S. Note on the later extinct floras of N. America. — Annals New York Lyceum of Nat Hist., IX, 1868, p. 1—76 *Psilotum*.
- Description of fossil plants. — Geological Survey of Ohio, I, 2, 1873, p. 355—385, 8 Pl. *Polyporia*.
- On the so-called Landplants of the Lower Silurian of Ohio. — Amer. Journ. Sci., (3) VIII, 1874, p. 110—113, 2 Fig. *Lycop.*
- Illustrations of cretaceous and Tertiary plants of the Western Territories. — U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories, 1878, t. 1—26. *Psilotum*.
- Notes on some fossil plants from Northern China. — Am. Journ. Science, (3), XXVI, 1883, p. 123—127 (Carboniferous).
- Devonian Plants from Ohio. — Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist., XII, 1889, p. 48—56, t. 4—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- The genus Sphenophyllum. — Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist., XIII, Jan. 1891, p. 212—217, t. 19. *Lycop.; Sphenoph.*
- The Flora of the Great Falls Coalfield, Montana. — The Americ. Journ. of Sc., (3) Vol. XLI, 1891, p. 191—201, t. XIV. *Sagenopt.* (s. n. *Chiropteris*).
- Newton, E. T. On „Tasmanite“ and Australian White Coal. — The Geological Magazine, N. S. Dec. 2, Vol. II, 1875, p. 337—342, t. 10. *Lycop.*
- Nicholson, H. A. On the occurrence of Plants in the Skiddaw Slates. — The Geolog. Magazine, VI, 1869, p. 494—498, t. 18. *Psiloph.*
- Nicholson, H. A. and Lydekker, R. A Manual of Palaeontology for the use of Students. With a general Introduction on the principles of Palaeontology. — 3. edit. 2 vol., Edinburgh, 1889, Vol. I, p. 18 and 1—885; Vol. II, p. 11 and 886—1624 with illustr. (First edit., 1872, p. 1—601, 401 Fig.). *Psiloph.; Lycop.*
- Nilsson, S. Om Försteningar och aftryck af tropiska trädslag, blad, ormbunkar och rörväxter m. m. samt trädskol, funna i ett sandstenslager i Skåne. — Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl., 1820, p. 278—285, t. 4, 5. *Sagenopt.*
- Fossila växter funna i Skåne och beskrifne. Första Stycket. — Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl., 1831, p. 340—347, t. 1, 2. Andra Stycket, Fossila växter i Skånes Stenkolns bildning, ibid., p. 348—351, t. 3. *Lycop.*
- Nindell, F. Neue Chemnitzer Funde von verkieselten Hölzern. — 19. Bericht der Naturw. Gesellsch. zu Chemnitz, 1911—1915, 1916, p. 68—74. *Sphenoph.*
- Noé, A. C. Fossil flora of Braidwood, Illinois. — Illinois Acad. Sci. Trans., XV, 1923, p. 396—397. *Lycop.; Sphenoph.*
- Noé, A. C. The flora of the Western Kentucky Coalfield. — Kentucky Geolog. Survey, (6), X, 1923, p. 127—148, 24 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Pennsylvanian Flora of Northern Illinois. — State Geol. Survey Illinois, Bull. 52, 1925, p. 1—113, 45 Pl. *Lycop.; Sphenoph.*
- Review of american coal ball studies. — Trans. of the Illinois State Academy of Science, XXIV, 2, 1931, p. 317—320. *Liste; Lycop.; Sphenoph.*
- Evidences of climate in the Morphology of Pennsylvanian Plants. — Illinois State Geol. Survey, Bull. No. 60, 1931, p. 283—289, f. 62—65. *Lycop.; Sphenoph.*
- Nöggerath, J. Über aufrecht im Gebirgsgestein eingeschlossene fossile Baumstämme und andere Vegetabilien, Bonn, 1819, p. 1—65, 2 Taf.; Fortgesetzte Bemerkungen über fossile Baumstämme und andere Vegetabilien, Bonn, 1821, p. 1—68 (Karbon). *Lycop.*

- Nowik, K. Über einige Vertreter der fossilen Flora des Carbons des Donetzbeckens. — Contrib. to general and pract. geol. in Ukraina, VIII, 1931, 144 p., 25 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Oishi, S. The Mesozoic plants, 1931, 91 p., Fig. *Sphenoph.; Sagenopt.*
- On the discovery of Archaeozostera and Sigillaria-like Impressions in Hokkaido, 1931, 4 p., 4 Fig. *Lycop.*
- Oldham, T. On the geological relations and probable geological age of the several systems of rocks in Central India and Bengal. — Mem. Geol. Survey India, II, 3, 1860, p. 299. *Listen.*
- Oldham, T. and Morris, J. Fossil Flora of the Rajmahal Series in the Rajmahal Hills. — Palaeontol. indica, Ser. 2, Pt. 1; Fossil Flora of the Gondwana System, I, 1, 1863, p. 1—52, t. 1—35. *Lycop.*
- Oliveira, E. P. de. Geologia e recursos minerais do Estado do Parana. — Serv. geol. e miner. do Brazil, Monographia No. VI, 1927, 172 p., Plates and map. *Lycop.*
- Oliver, F. W. The ovules of the older Gymnosperms. — Annals of Botany, XVII, 1903, p. 451—476, t. 24, 1 Textf. *Lepidocarpon.*
- (Oliver F. W.) Catalogue of the Collection of Sections of fossil plants in the Botanical Department, University College, London, 1905, 48 p., 2 fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- d'Orbigny. Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques, I, 1849, p. 1—299; II, 1, 1851, p. 1—382; II, 2, 1852, p. 383—847; 628 Fig. *Lycop.*
- Orton, E. A source of the bituminous matter in the Devonian and Sub-carboniferous black shales of Ohio. — Amer. Journ. Sci., (3), XXIV, 1882, p. 171—174. *Sporangites.*
- Owen, D. D. Report of a geological survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota and incidentally of a portion of Nebraska Territory. — Philadelphia, 1852, p. I—XXXVIII, p. 1—638, with figures, 15 plates and maps (Fossil plants, t. 6, p. 99) (Fucoid remains, t. 1, 1c, 1d, II). *Lycop.*
- Page. Advanced Text-book of Geology, 4. Edit., 1867. *Parkea* (p. 199).
- Parkinson, J. Organic remains of a former world, I, The vegetable kingdom, London, 1820, p. I—XII, 1—461, t. 1—9. *Lycop.*
- Outlines of Oryctology, 1822, p. 14, t. 1, f. 5; p. 11, t. 1, f. 1, 2. *Lycop. (Stigmaria; Phytolithus).*
- Patac, I. La formacion Uraliense Asturiana, Estudios de cuencas carboníferas, Gijon, 1920, 50 p., m. Taf. (Pflanzen auf Tafeln p. 44, 45). *Lycop.*
- Paterson, R. On the fossil organic remains found in the Coal formation at Wardie, near Newhaven. — Edinburgh New Philosoph. Journal, XXIII, July 1837, 10 p., 1 Pl. *Lycop.*
- Patteisky, K. Die Geologie und Fossilführung der mährisch-schlesischen Dachschiefer- und Grauwacken-Formation. — Tropaun, 1929, 354 p., 26 Taf., 1 Karte, 18 Textf., Tabelle. *Lycop.; Sphenoph.*
- Patteisky, K. and Folprecht, J. Die Geologie des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers. — Der Kohlenbergbau des Ostrau-Karviner Steinkohlenreviers, Bd. I, 1928, p. 33—380, Taf. 1—29, Beil. 2—22. *Lycop.; Sphenoph.*
- Pax, F. Über eine fossile Flora aus der hohen Tatra. — Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1905, p. 19—33. *Salvinia.*
- Die Tertiärflora des Zsiltales. — Engler's Bot. Jahrb., XL, Beibl. 93, 1908, p. 49—75 (Unt. Miocän). *Salvinia.*

- Peach, C. W. On a cone of *Flemingites gracilis* attached to its stem. — Trans. Edinb. Botan. Soc., XI, 1872, p. 356. *Lycop.*
- Notice of a new *Lepidodendroid* Fossil from Devonside, Tilli-coutry, with remarks on other fossil plants. — Trans. Botan. Soc., Edinburgh, XII, 1874, p. 99—101. *Lycop.*
- Remarks on specimens of *Ulodendron* and *Halonina*, collected by Messrs. Gallethly and Lumsden, near West Calder. — Trans. Botan. Soc. Edinburgh, XII, 1874, p. 174—175. *Lycop.*
- Notes on the fossil plants found in the Old Red Sandstone of Shetland, Orkney, Caithness, Sutherland, and Forfarshire. — Trans. Edinburgh, Geol. Soc., III, 1879, p. 148—152. *Parka.*
- Pelourde, F. Paléontologie végétale. — Paris, 1914, 360 p., 80 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Penhallow, D. P. Additional notes on Devonian Plants from Scotland. — The Canadian Record of Science, V, 1892, p. 1—13, 2 Pl.; 1 Textfig. *Psiloph.; Parka.*
- Notes on Erian (Devonian) plants from New York and Penn-sylvania. — Proc. Unit. States Nat. Mus., XVI, 1893, p. 105—114, t. 9—16. *Psiloph.*
- Notes on Cretaceous and Tertiary Plants of Canada. — Trans. Roy. Soc. Canada, (2), VIII, 4, 1902, p. 31—89, t. 7—16, f. 1—8. *Sagenopt.*
- Peola, P. Appendice paleontologica sulla flora carbonifera del Piccolo San Bernardo. — Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, 1903, p. 205—226, t. 14. *Lycop.*
- Impronte vegetali del Carbonifero dell' Illinois (Stati uniti d'America). — Boll. Soc. geol. ital., XXVI, 1907, p. 323—332, t. XI. *Lycop.*
- Perry, J. H. Note on a fossil Coalplant found at the Graphite deposit in mica schist, at Worcester, Mass. — Amer. Journal Sci., (3), XXIX, 1885, p. 157, 158. *Lycop.*
- Petiver, J. *Gazophylacii naturae et artis Decades decem*, London, 1702. *Lycop.*
- Petraschek, W. Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten, I, Die Kohleführenden Formationen. — Berg- u. Hüttenmänn. Jahrb., 69/70, 1921, 2, (Separat 1—20), t. 1—4. *Lycop.*
- Petzholdt, A. De calamitis et lithanthracibus libri duo; acced. tab. lith. 3. — Dresden und Leipzig (3 Bogen). *Lycop.*
- De Balano et Calamosyringe addidamenta ad Saxoniae palaeo-logiam duo scripsit. — Dresdae et Lipsiae, 1841, 35 p., 2 Tab. *Lycop.*
- Über Calamosyrinx zwickaviensis. — Neues Jahrb. f. Mineralogie usw., 1842, p. 181—183, t. 5. *Lycop.*
- Phillips, J. Illustrations of the geology of Yorkshire, Part I, The Yorkshire Coast, 2d Ed., 1835, p. 1—184, t. 1—14. *Lycop.*
- Manual of Geology. — London and Glasgow, 1855, p. 1—669, Textf. and maps. *Lycop.; Sphenoph.*
- Geology of Oxford and the Vally of the Thames. — Oxford, 1871, p. 1—523, 210 Textf., t. 1—17. *Sphenoph.*
- Illustrations of the Geology of Yorkshire, I, The Yorkshire Coast, 3. Ed. — London, 1875. *Lycop.*
- Pia, J. Der Stand unserer Kenntnisse von den ursprünglichen Gefäßpflanzen (Psilophytales). — Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, 1924, p. 292—309. *Psiloph.*
- Pflanzen als Gesteinsbildner. — Berlin, 1926, p. 1—355, 166 Abb. *Lycop.; Psiloph.*
- Fossile Pflanzen. Allgem. Führer durch das Naturhist. Museum in Wien, I, 1932, 16 p., Abb. *Lycop.*

- Piedboeuf, P. Über die jüngsten Fossilienfunde in der Umgegend von Düsseldorf. — Mitth. des Naturw. Ver. zu Düsseldorf, Heft 1, 1887, p. 9 ff, mit 3 Taf. *Psiloph.*
- Über einen neuen Pflanzenfund im Mitteldevon des Wuppertales. — Mitth. d. Naturwiss. Ver. zu Düsseldorf, Heft 3, 1895, p. 48, 49, 1 t. *Psiloph.*
- Pilar, G. Flora fossilis susedana. — Opera Acad. scient. et Art. Slavorum meridionalium (Djela Jugoslavenske Akademije Znanosti i umjetnosti), IV, 1883, p. 1—163, t. 1—15. *Isoët.*
- Piquenard, Ch. Sur la flore fossile des Bassins houillers de Quimper et de Kergogne. — Compte Rend. Acad. Sci., Paris, CLXX, 1920, p. 55—57. *Liste.*
- Pittman, E. F. and T. W. E. David. Note on the occurrence of Lepidodendron in upper devonian rocks at mount Lambie, near Rydal, New South Wales. — Proc. Linn. Soc. of New South Wales, (2), VIII, (1893), 1894, p. 121—125. *Lycop.*
- Pohlig, H. Neue rheinische Haliseritenfunde. — Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Gesellschaft., LXVI, 1914, Monatsbericht 4, p. 254, 255. *Lycop.*
- Poole, H. S. On a polished section of Stigmara, showing an axial cellular structure. — Proc. and Trans. Nova Scotian Institute Science, X, 3, 1902, p. 345—347, 2 t. *Lycop.*
- Posthumus, O. A contribution to the knowledge of the relation between Psilophyton and Rhynia. — Recueil des trav. botan. néerl., XX, 1923, p. 313—319, 1 Pl. *Psiloph.*
- Benige opmerkingen betreffende de palaeozoische Flora van Djambi, Sumatra. — Verslagen Kon. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Afd. Natuurkunde, XXXVI, 4, 1926, p. 428—434. *Lycop.; Sphenoph.*
- Potonié, H. Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen-Reste der palaeozoischen und mesozoischen Formationen. — Lief. I, 1903; II, 1904; III, 1905; IV, 1906; V, 1907; VI, 1909; VII, 1910; VIII, 1912; IX, 1913; No. 1—180. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über die fossile Pflanzengattung Tylodendron. — Jahrbuch K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1887, 1888, p. 311—331, t. 12—13 a. *Tyloedendron.*
- Über die fossile Pflanzen-Gattung Tylodendron. — Abhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg, XXIX, 1888, p. 114—126. *Tyloedendron.*
- Über Stigmara. — Naturwiss. Wochenschrift, II, 1888, p. 74—77, 4 Fig. *Lycop.*
- Der im Lichthof der Kgl. Geolog. Landesanstalt und Bergakademie aufgestellte Baumstumpf mit Wurzeln aus dem Carbon. — Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1889, 1890, p. 246—257, t. 19—22. *Lycop.*
- Psilotiphyllum bifidum (E. Gein.) Pot. (Vorlage eines Stückes davon). — Ber. Deutsch. Bot. Ges., IX, 1891, p. 256. *Psilot.*
- Das größte carbonische Pflanzenfossil des europaischen Kontinents. — Naturwiss. Wochenschrift, VII, 34, 1892, p. 337—343, 8 Fig. *Lycop.*
- Eine Psilotacee des Rothliegenden. — Naturwiss. Wochenschrift, VII, 34, 1892, p. 343—345, 1 Abb. *Psilot.*
- Die Zugehörigkeit der fossilen provisorischen Gattung Knorrria. — Naturwiss. Wochenschr., VII, 1892, p. 61—63, 3 Abb. *Lycop.*
- Über Lepidodendron-Blattpolster vortäuschende Oberflächenkulpturen palaeozoischer Pflanzenreste. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLIV, 1892, p. 162—165, auch: Naturwiss. Wochenschrift, 1892, p. 477—478, 2 Fig. *Lycop.*

- Potonié, H. Pflanzliche Versteinerungen von Spitzbergen und Bären-Eiland, in: Cremer, Ausflug nach Spitzbergen, Berlin, 1892, p. 75—80, 1 t. *Lycop.*
- Die Zugehörigkeit von Halonia. — Ber. d. Deutsch. Botan. Ges., XI, 8, 1893, p. 484—493, t. 23, f. 1—3. *Lycop.*
- Bau der beiden „Male“ auf dem unteren Wangenpaar und der Seitennärbchen der Blattabbruchstelle des Lepidodendronpolsters. Sitzungsber. Natf. Freunde, 1893, 5, p. 157. *Lycop.*
- Über den Wert der Einteilung und die Wechselzonenbildung der Sigillarien. — Sitzungsber. Natf. Freunde, 1893, 8, p. 216—220. *Lycop.*
- Die Beziehung der Wechselzonen zu dem Auftreten der Blüten bei den Sigillarien. — Sitzungsber. der Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin, Jahrg. 1893, No. 9, p. 243—244. *Lycop.*
- Eine gewöhnliche Art der Erhaltung von Stigmaria als Beweis für die Autochthonie von Carbon-Pflanzen. — Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XLV, 1893, p. 97—102, 2 Textf. *Lycop.*
- Über ein Stammstück von Lepidophloios macrolepidotus Goldenb. mit erhaltener innerer Struktur. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLV, 1893, p. 330—332. *Lycop.*
- Über Autochthonie von Carbonpflanzen. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLV, 1893, p. 506. *Lycop. (Stigmaria).*
- Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. — Abhandl. d. K. Pr. Geol. Landesanst., Neue Folge, Heft 9, Berlin, 1893, p. 1—298, t. 1—34. *Lycop.; Sphenoph.*
- Anatomie der beiden Male auf dem unteren Wangenpaar und der beiden Seitennärbchen der Blattnarbe des Lepidodendraceenpolsters. — Ber. Deutsch. bot. Ges., XI, 5, 1893, p. 319—326, t. 14. *Lycop.*
- Über die Stellung der Sphenophyllaceae im System. — Ber. Deutsch. Bot. Ges., XII, 4, 1894, p. 97—100, 3 Abb. *Sphenoph.*
- Die Wechsel-Zonen-Bildung der Sigillariaceen. — Jahrb. d. Kön. Preuß. geol. Landesanstalt f. 1893, Berlin, 1894, p. 24—67, Tekstfig., t. 3—5. *Lycop.*
- Die Beziehung der Sphenophyllaceen zu den Calamariaceen. — Neues Jahrb. für Min., Geol., Palaeont., 1896, II, p. 141—156. *Sphenoph.*
- Die floristische Gliederung des deutschen Carbon und Perm. — Abh. d. Kön. Preuß. geol. Landesanst., Neue Folge, Heft 21, 1896, p. 1—58, 48 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Restaurierte vorweltliche Pflanzen. — Naturwiss. Wochenschr., XIII, 19, 1898, p. 213—219, 18 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die Metamorphose der Pflanzen im Lichte palaeontologischer Thatsachen, Berlin, 1898, p. 1—29, 14 Abb. *Lycop.*
- Erläuterungen zu einer Wandtafel: Landschaft der Steinkohlenzeit. — Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., L, 1898, Sitzungsber., p. 110—127, 5 Abb. *Lycop.*
- Die Tropen-Sumpfflachmoor-Natur der Moore des Produktiven Carbons. — Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1909, XXX, I, 3, 1909, p. 389—443, 17 Abb. *Lycop.*
- Eine Landschaft der Steinkohlenzeit. — Leipzig, 1899, p. 1—40, 30 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Pflanzen-Vorwesenkunde im Dienste des Steinkohlen-Bergbaues. — Separat aus dem „Bergmannsfreund“, St. Johann, 1899, p. 125, 126; 134, 135; 145, 146; 153, 154; 165, 166; 174, 175; 185; p. 1—31, 25 fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Lehrbuch der Pflanzenpalaeontologie, (1897—99), 1899, Berlin, 402 p., 3 Taf., 355 Fig. *Sphenoph.; Lycop. usw.*

- Potonié, H. Fossile Pflanzen aus Deutsch- und Portugiesisch-Ost-Afrika. — Deutsch-Ostafrika, VII, 1900, p. 1—19, Abb. 22—29. *Lycop.* (Fußnote, p. 14).
- Sphenophyllales, in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, 1901, p. 515—519, f. 314—320. *Sphenoph.*
- Fossile Psilotaceae, in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, 1901, p. 620, 621, f. 386—387. *Psilot.*
- Fossile Lycopodiaceae und Selaginellaceae, in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, 1901, p. 715—717. *Lycop.*
- Lepidodendraceae, in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, 1901, p. 717—739, f. 409—431. *Lycop.*
- Bothrodendraceae, in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, 1901, p. 739—740, f. 432. Sigillariaceae, p. 740—753, f. 433—452. Pleuromoiaceae, p. 754—756, f. 452—454. *Lycop.*
- Die Silur- und die Culmflora des Harzes und des Magdeburgischen. — Abh. der Kön. Pr. Geol. Landesanstalt, Neue Folge, Heft 36, 1901, p. 1—183, 108 Fig. *Lycop.*
- Liste der im Prod. Carbon Oberschlesiens auftretenden Pflanzen, in: Tornau, Der Fözberg bei Zabrze. — Jahrb. K. Pr. Geolog. Landesanst., XXIII, 1903, p. 397—401. *Liste.*
- Formation de la houille. Entstehung der Steinkohle. — Berlin, 1905, 3. Auflage, 53 p., mit Abb. *Lycop.*
- Die Entstehung der Steinkohle und verwandter Bildungen, einschließlich des Petroleums, 4. Auflage, Berlin, 1907, p. 1—47, 28 Fig. *Lycop.*
- Sehr große Lenticellen (Atmungsöffnungen) an der Basis von Sigillaria-Stämmen. — Sitzungsber. der Ges. Naturf. Freunde, Jhrg. 1910, No. 2, p. 87—89, 1 Abb. *Lycop.*
- Die Entstehung der Steinkohle und der Kaustobiolithe überhaupt. — 5. Auflage, Berlin, 1910, p. 1—225, 75 Textabb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Potonié, H. et Bernard. Flore dévonienne de l'étage H 1 a de Barrande. — Leipzig, 1904. *Psiloph.*
- Potonié-Gothan. Lehrbuch der Palaeobotanik. — 2. Aufl. von W. Gothan; Lief. 1, p. 1—160, 1920; Lief. 2, p. 161—320, 1920; Lief. 3, p. 321—538, 1921; 326 Abb. *Lycop.; Sphenoph.* usw.
- Potonié, R. Die Culmflora von Merzdorf am Bober. — Jahrb. der Preuß. Geolog. Landesanst. für 1922, XLIII, 1923, p. 411—425, 2 Abb. *Lycop.*
- Powrie. On the fossiliferous rocks of Forfarshire and their contents. — Q. J. G. S., London, XX, 1864, p. 416. *Parka.*
- Palaeontological contributions to Warden's Angus of Forfarshire, II, 1881, p. 161. *Parka.*
- Presl, K. B. Beiträge zur Kunde vorweltlicher Pflanzen. — Verhandl. Gesellsch. Vaterl. Mus. in Böhmen, 1838, p. 26, Taf. *Sphenoph.*
- Prestwich, J. On the geology of the Coalfield of Coalbrook Dale. — Trans. Geol. Soc., London, V, 1840, p. 412—505, maps, t. 35—41. (Fossil plants by Morris). *Lycop.*
- Probst, J. Beschreibung der fossilen Pflanzenreste aus der Molasse von Heggbach, Oberamt Biberach, und einigen anderen oberschwäbischen Localitäten. II. Abth. Monocotyledonen, Gymnospermen und Kryptogamen. — Jahreshfte d. Vereins f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg, 1884, S. 65—95, mit 1 Taf. *Salvinia.*
- Prynada, B. Contribution towards the Knowledge of the Mesozoic flora of Central Asia. — Trans. of the Geological and Prospecting Service of U. S. S. R., Fasc. 122, 1931, 59 p., t. 1—6. *Lycop.; Sagenopt.*

- Purkyně, C. Le carbonifère et le permien au pied sud des Krkonose (Riesengebirge), Rozprawy II. Tridny Ceske Akademie, XXXVIII, 19, 1929, 5 Textf., t. 1—6. *Lycop.; Sphenoph.*
- La flore du Carbonifère supérieur stéphanien de Vinice à Plzen. — Vestník Statniho Geolog. Ustavu Ceskosl. Republ., V, 2, 3, 1929, 17 p., t. 1—4. *Lycop.; Sphenoph.*
- Purkyně, C. and F. Nemejc. The carboniferous coal district of Brandov in the Rudohori mountains (Erzgebirge), Bohemia. — Palaeontogr. bohemiae, XIV, 1930, 123 p., t. 1—13, 27 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Pusch, G. G. Polens Palaeontologie. — Stuttgart, Lief I, t. 1—10, p. 1—80, 1836; Lief. II, t. 11—16, p. 81—218, 1837. *Lycop.*
- Pussenot, Ch. Le Westphalien moyen dans la zone axiale alpine. — C. R. Ac. Sc., Paris, CLV, 1912, p. 1564—1567. *Listen.*
- Le Stéphanien inférieur (zone des Cévennes) dans la zone axiale alpine. Essai de coordination des divers niveaux du terrain houiller des alpes occidentales. — C. R. Ac. Sc., Paris, CLVI, 1913, p. 97—100. *Listen.*
- Puton. Végétaux fossiles dans le grès bigarré de Ruauux. — Bull. Soc. géol. de France, (1), VIII, 1836, p. 195—196. *Lycop.*
- Quenstedt. Handbuch d. Petrefactenkunde, 2e Aufl., 1867, 86 Taf., 185 Abb., 182 S.; 3 Aufl., 1885, 100 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Raciborski, M. Über die Permo-Carbon-Flora des Karniowicer Kalkes. — Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, November 1890, p. 264—270. *Lycop.; Sphenoph.*
- Permokarbonska flora wapienia Karniowickiego (Über die Permo-Carbon-Flora des Karniowicer Kalkes). — Rozpraw Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejtnosci w Krakowie, XXI, 1891, p. 353—394, t. 5—7. *Lycop.; Sphenoph.*
- Flora Kopalna ogniotzwalych glinek Krakowskich, I, Archegoniatae. — Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejtnosci, XVIII, 1894, p. 143—243 (1—101), t. 6—27. *Lycop.*
- Ralli, G. Le bassin houiller d'Héraclee. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXIII, 1896, p. 151—267, t. 3—19. *Listen.*
- Read, C. B. A flora of Pottsville age from the Mosquito Range, Colorado. — U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, 185 D, p. 79—96, t. 16—18. *Lycop.*
- Reed, F. D. Flora of an Illinois Coal Ball. — The Botanical Gazette, LXXXI, 4, 1926, p. 460—469, t. 38, 1 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Regè, R. Note su alcuni vegetali del Carbonifera della Cina. — Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Milano, LIX, 1920, p. 183—196, t. 9. *Lycop.*
- Reich, F. Knorria imbricata im Kohlen-Sandstein von Haynichen. — Neues Jahrb. f. Mineralogie usw., 1842, p. 90—91. (Mitt. an Leonhard). *Lycop.*
- Reid, C. Notes on the geological history of the recent flora of Britain. — Annals of Botany, II, 1888, p. 177—201. *Isoët.*
- Further Contributions to the geological history of the British Flora. — Ann. of Botany, XII, 1898, p. 243—250. *Isoët.*
- The plants of the late glacial deposits of the Lea Valley. — Q. J. G. S., LXXI, 1916, p. 155—161, t. 15. *Isoët.*
- Reid, E. M. and M. E. J. Chandler. The Bembridge Flora. — Catal. of Cainozoic plants in the Department of Geology, British Museum Nat. Hist., Vol. I, 1926, p. 1—206, t. 1—12. *Hydropt.*
- Reid, J. The vegetable origin of Parka decipiens. — Trans. Pertshire Soc. Nat. Hist., II, 1895, p. 123. *Parka.*

- Reid, J., W. Graham and P. Macnair. *Parka decipiens*, its Origin, Affinities and Distribution. — Trans. Geol. Soc., Glasgow, XI, 1898, p. 105, t. 8. *Parka.*
- Reid, J. and P. Macnair. On the genera *Lycopodites* and *Psilophyton* of the Old Red Sandstone of Scotland. — Trans. Geol. Soc. of Glasgow, X, 2, 1896. *Psiloph.*
- On the genera *Psilophyton*, *Lycopodites*, *Zosterophyllum*, and *Parka decipiens* of the Old Red Sandstone of Scotland. Their affinities and distribution. — Trans. Edinburgh Geol. Soc., VII, 1899, p. 368—380, 2 t. *Psiloph.; Lycop.*
- Renault, B. Etude de quelques végétaux silicifiés des environs d'Autun. — Ann. des Sciences Natur., Bot., (5), XII, 1869, p. 161—190, t. 3—14. *Lycop. (Anatomie).*
- Notice sur quelques végétaux silicifiés des environs d'Autun: 1° sur la tige des *Zygopteris*, *Z. Brongniartii*, *Z. elliptica*, *Z. lacattii*, *Z. bibractensis*; 2° Sur la tige des *Anachoropteris*; *A. Decaisnei*; sur les tiges de *Lycopodium* (*Heterangium*) *punctatum*, H. Renaulti. — C. R. Ac. d. Sc., Paris, LXX, 1870, p. 119. *Lycop.*
- Sur l'organisation de rameaux silicifiés appartenant à un *Sphenophyllum*. Description de la tige des *Sphenophyllum*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, LXX, 1870, p. 1158. *Sphenoph. (Anatomie).*
- Nouvelles recherches sur la structure des *Sphenophyllum* et sur leurs affinités botaniques. — Ann. des Scienc. natur., Bot., (6), IV, 1876, p. 277—311, t. 7, 8, 9. *Sphenoph. (Anatomie).*
- Recherches sur la structure et les affinités botaniques des Végétaux Silicifiés rec. aux environs d'Autun et de St. Etienne. — Publ. de la Soc. Eduenne, 1878, p. 1—216, t. 1—30. *Lycop.; Sphenoph. (Anatomie).*
- Structure des *Lepidodendrons* (*Lepidodendron rhodumnense*). — C. R. Ac. des Sc., Paris, LXXXVI, 1878, p. 1467—1470. *Lycop. (Anatomie).*
- Structure comparée des tiges des *Lépidodendrons* et des *Sigillaires*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, LXXXVII, 1878, p. 414—416. *Lycop. (Anatomie).*
- Structure de la tige des *Sigillaires*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, LXXXVII, 1878, p. 414—416. *Lycop. (Anatomie).*
- Structure comparée de quelques tiges de la Flore carbonifère. — Nouv. Arch. du Muséum d'Hist. nat. de Paris, (2), II, 1879, p. 213—348, t. 10—17. *Lycop. (Anatomie).*
- Cours de botanique fossile, I, 1881, p. 1—185, t. 1—22; II, 1882, p. 1—194, t. 1—24; III, 1883, p. 1—241, t. 1—36; IV, 1885, p. 1—232, t. 1—26. *Lycop.; Sphenoph. usw. (auch Anatomie).*
- Etude sur les *Stigmaria*. — Ann. des Sc. nat., Géologie, XII, 1, 1881—82, p. 1—51, t. 1—3. *Lycop. (Anatomie).*
- Considérations sur les rapports des *Lépidodendrons*, des *Sigillaires* et des *Stigmaria*, Préface, Cours, III, 1883, p. 1—32, t. A. *Lycop. (Haupts. Anatomie).*
- Considérations sur les rapports des *Lépidodendrons*, des *Sigillaires* et des *Stigmaria*. — Ann. des Scienc. nat., Bot. (6), XV, 1883, p. 168—198, t. 9. *Lycop. (Haupts. Anatomie).*
- Sur les fructifications des *Sigillaires*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CI, 1885, p. 1176. *Lycop.*
- Sur le *Sigillaria menardi*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CII, 1886, p. 707. *Lycop. (Anatomie).*
- Sur les cicatrices des *Syringodendrons*. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CV, 1887, p. 767. *Lycop.*
- Sur les *Stigmarhizomes*. — C. R. Acad. des Sc., Paris, CV, 1887, p. 890—892. *Lycop.*

- Renault B. Sur l'organisation comparée des feuilles des Sigillaires et des Lépidodendrons. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CV, 1887, p. 1087—1089. *Lycop.* (Anatomie).
- Les plantes fossiles. — Paris, 1888, p. 1—399, f. 1—53.
- Notice sur les Sigillaires. — Bull. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun, I, 1888, p. 1—79, t. 3—6, (p. 121—199). *Lycop.; Sphenoph.* (auch Anatomie).
- Sur les feuilles de Lépidodendron. — C. R. Ac. des Sc., Paris, CIX, 1889, p. 41. *Lycop.*
- Sur une nouvelle Lycopodiacee houillère (Lycopodiopsis derbyi). — C. R. Ac. des Sc., Paris, CX, 1890, p. 809—811. *Lycop.*
- Notice sur une Lycopodiacee arborescente du terrain houiller du Brésil, le Lycopodiopsis Derbyi. — Bull. Soc. Hist. nat., Autun, III, 1890, 17 p., 1 Pl. *Lycop.*
- Communication sur les feuilles des Sigillaires et des Lépidodendron. — Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, III, 1890. *Lycop.*
- Note sur les cuticules de Tovarkovo. — Bull. Soc. Hist. Nat., d'Autun, VIII, 1895, p. 3—14, 5 Textf. (p. 136—147). *Lycop.*
- Flore Fossile du Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinac. Deuxième partie, Paris, 1896, Texte, p. 1—578, Atlas t. 28—89; t. A, B; 148 Textfig. *Lycop.*
- Notice sur les Travaux scientifiques, Autun, 1896, p. 1—162, t. 1—8, Textf. 1—58. Supplément, 1899, p. 1—63, t. A, Textf. 1—30, 2ième Supplément, 1901, p. 1—84, Textf. 1—17. *Lycop.; Sphenoph.*
- Sur quelques Microorganismes intéressants. — Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, XVI, 1903, p. 149—162, t. 11—13. *Lycop.*
- Curieux exemple de germination de spore de Lépidodendron. — Bull. du Mus. d'Hist. nat., IX, 1903, p. 255—256, 1 Fig. *Lycop.*
- Renaault, B. et C. Grand'Eury. Sur le Dictyoxylon et ses attributions spécifiques comme écorce de Sigillaire. — C. R. Ac. des Sc., Paris, LXXV, 1872, p. 1197. *Lycop.*
- Recherches sur les végétaux silicifiés d'Autun; Etude du Sigillaria spinulosa. — Mém. prés. par divers savants à l'Académie des Sciences, XXII, 9, 1875, p. 1—23, t. 1—6. *Lycop.* (Anatomie).
- Renaault, B. et A. Roche. Sur une nouvelle Diploxylée. — Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. d'Autun, X, 1897, p. 633—653, t. 5—8. *Lycop.* (Anatomie).
- Renaault, B. et Zeiller, R. Flore fossile du terrain houiller de Commeny. — Bull. Soc. Industr. minér. St. Etienne, (3), II, 2; Atlas 1888, t. 1—75. Text I, 1888, par R. Zeiller, p. 1—366. Text II, 1890, appendice à la première partie par R. Zeiller; 2ième Partie par B. Renault; 3ième par B. Renault et R. Zeiller, p. 367—746. *Lycop.; Sphenoph.*
- Sur le Lycopodiopsis Derbyi et sur le Grammatopteris Rigoloti. — Bull. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun, IV, 1891, p. 498. *Lycop.*
- Renévier, E. Fossiles houillers des Alpes vaudoises. — Bulletin de la Soc. Vaudoise des Sciences natur., Lausanne, 1879, 2, XVI, p. 472. Liste.
- Renier, A. La flore et les Lepidophloies du terrain houiller inférieur belge. — Bull. Soc. scient. Bruxelles, XXX, 1905—06, p. 203—209. *Lycop.*
- Observations paléontologiques sur le mode de formation du Terrain houiller belge. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXII, 1906, Mém., p. 261—314, t. 11; 17 Fig. *Lycop.*

- Renier, A. La Flore du terrain houiller sans houille (H 1a) dans le bassin du Couchant de Mons. — Ann. de la Soc. géol. de Belgique, XXXIII, 1906, Mém., p. 153—161. *Lycop.*; Liste.
- Découverte de *Leaia Leidyi* Jones, *Linopteris neuropteroides* Guth. et *Bothrostrobilus Olryi* Zeiller dans le terrain houiller de Liège. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIV, 1906, p. B, 58—59. *Lycop.*
- Note sur la flore de l'assise moyenne H 1 b de l'étage inférieur du terrain houiller. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXV, 1908, p. B 116—124. Liste.
- Origine raméale des cicatrices ulodendroïdes du *Bothrodendron punctatum* L. et H. — C. R. Ac. des Sciences, Paris, 1908, Vol. CXLVI, p. 1428—1430. *Lycop.*
- L'origine raméale des cicatrices ulodendroïdes des *Ulodendron*. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVI, 1908—09, p. B 218—220. *Lycop.*
- Documents pour l'étude de la Paléontologie, du terrain Houiller. — Liège, 1910, p. 1—26, t. 1—118. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- L'origine raméale des cicatrices ulodendroïdes. — Ann. Soc. géol. Belgique, Mém. in 4°, II, 1910, p. 35—82, t. 7—9. *Lycop.*
- Sols de végétation du Dévonien moyen du massif de la Vesdre. — Ann. Soc. géol. de Belgique, XL, 1912—13 (publ. 1913), p. B 495—497. Allgemein.
- Découverte d'échantillons fossiles d'*Omphalophloios anglicus* Sternb. — Ann. Soc. scient. de Bruxelles, 1920, 3ième Section, p. 1—7. *Lycop.*
- La morphologie générale des *Ulodendron*. — C. R. Acad. Sci., Paris, CLXXXII, 1926, p. 408—410. *Lycop.*
- Sur l'existence de „Coal Balls“ dans le bassin houiller des Asturies. — C. R. Ac. des Scienc., Paris, 1926, Vol. CLXXXII, p. 1290—1292. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Reydellet (de). Sur le terrain houiller de Puertollano (Espagne). — Bull. Soc. géol. de France, (3), III, 1875, p. 160—165, 2 Textfig. Listen (determ. Zeiller et Grand'Eury).
- Rhode, J. G. Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt, nach Abdrücken im Kohlenschiefer und Sandstein aus schlesischen Steinkohlenwerken. — Breslau, II p., 40 pl., 10 pl., 1820—1823. Lief. 1, p. I, II, 1—14, t. 1, 2, 1821. Lief. 2, p. 15—28; t. 3—5, 1822. Lief. 3, p. 29—40, t. 6—10, 1823. *Lycop.*
- Richter, P. B. Beiträge zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs, II, Die Gattung *Nathorstiana* und *Cylindrites spongioides*. — Leipzig, 1909, 12 p., t. 8—13. *Nathorstiana*.
- Richter, R. Der Kulm in Thüringen. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, 1864, p. 155—172, t. 3—7. *Lycop.*
- Roehl, E. von. Fossile Flora der Steinkohlenformation Westphalens einschließlich Piesberg bei Osnabrück. — Palaeontogr., XVIII, 1—6, 1868, p. 1—191, t. 1—32. *Lycop.*; *Sphenoph.*
- Über die neue Species *Sigillaria Brasserti* Haniel. — Verhandlungen des Naturhistor. Vereins f. preuß. Rheinland und Westfalen, 1880, XXXVII, Theil 2, Sitzungsber. *Lycop.*
- Roemer, F. A. Die Versteinerungen des Harzgebirges. — Hannover, 1843, p. I—XX; 1—40, t. 1—12. *Lycop.*
- Beiträge zur geolog. Kenntnis des nordwestlichen Harzgebirges. — Palaeontographica, III, 1, 1850, p. 1—67, t. 1—10; Palaeontographica, III, 2, 1852, p. 69—111, t. 11—15; Palaeontographica, IX, 1, 1860, p. 1—46, t. 1—12; Palaeontographica, XIII, 5, 1866, p. 201—236, t. 33—35. *Lycop.*
- Geologie von Oberschlesien. — Breslau, 1870, 587 p., Atlas t. 1—50. *Lycop.*; *Sphenoph.*

- Roemer F. A. *Lethaea palaeozoica*, Atlas, 1876, t. 1—62.
Lycop.; *Sphenoph.*; *Psiloph.*
- Romanowski, G. Geologische und palaeontol. Übersicht des nord-westlichen Thian-Schan und des südöstlichen Theiles der Niederung von Turan. — Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, St. Petersburg, 1880, (Russ. Ausg. 1878), p. 1—143, t. 1—30, (p. 1—167, t. 1—29, A); id. Lief. III, 1890, p. 1—165, t. 1—21.
Lycop.
- Rominger, C. Palaeozoic rocks in: Geological Survey of Michigan. Upper peninsula, 1869—73, accompanied by an atlas of maps. Vol. I, New York, 1873, Pt. 3, p. 1—105.
Lycop.
- Rossmässler, E. A. in: Cotta, C. B. Geognostische Wanderungen, I, Geognostische Beschreibung der Gegend von Tharand, Dresden und Leipzig, 1836, VIII, 176 p., 3 Pl., Karte (vergl. p. 57, 58, 125).
Lycop.
- Rossmässler, E. A. Beiträge zur Versteinerungskunde, I, Die Versteinerungen des Braunkohlensandsteins aus der Gegend von Altsattel in Böhmen. — Dresden u. Leipzig, 1840, VI + 42 p., t. 1—12.
Lycop. (*Stigmaria*, t. 12, f. 58).
- Rost, W. Dissertatio de filicum ectypis obviis in lithanthracum Wettinensium Lobejunensiumque fodinis, Halae, 1839, 8°. *Lycop.*
- Roth von Telegd, L. Der Gebirgstheil nördlich von Bozovics im Krasso-Szöreneyer Comitate (Karbonpflanzen). — Jahresber. d. Kgl. Ung. geol. Anstalt. f. d. Jahr 1884, Budapest, 1885, p. 87—107, 2 Abb.
Liste.
- Rothpletz, A. Die Steinkohlenformation und deren Flora an der Ostseite des Tödi. — Abhandl. Schweiz. palaeont. Ges., VI, 1880, p. 1—28, t. 1, 2.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Die Flora und Fauna der Culm-Formation bei Hainichen in Sachsen. — Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratis-Beilage, 1880, p. 1—40, t. 1—3.
Lycop.
- Zur Culmformation bei Hainichen in Sachsen. — Botan. Centralblatt, XX, 1884, p. 385—390.
Lycop.
- Rousseau, A. Contribution à l'étude de Pinakodendron Ohmanni Weiss. — Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, Mém. 59, 1933, 32 p., 4 Pl., 14 Fig.
Lycop.
- Royle, J. F. Illustrations of the botany and other branches of the natural history of the Himalayan mountains. — Vol. I, 1839, p. XXIX*; Atlas, t. 2.
Lycop.
- Ruedemann, R. Some silurian (Ontarian) faunas of New York. — New York State Museum Bulletin, No. 265, 1925, p. 1—134, t. 1—24, 41 Fig.
Psiloph.
- Ryba, F. Beitrag zur Kenntnis des Cannelkohlenflözes bei Nyran. — Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, 1903, p. 351—372.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Studien über das Kounowaer Horizont im Pilsner Kohlenbecken. — Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 1906, Abh. XIV, p. 1—29, 4 Taf.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Rydzewsky, B. Sur l'âge des couches houillères du bassin carbonifère de Cracovie. — Bull. Ac. des Scienc. de Cracovie, Cl. des scienc. mathém. et natur., Série B: Sciences natur., 1913, p. 538—565.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Essai d'une caractéristique paléobotanique du Bassin houiller de Dabrowa en Pologne. — Travaux de la Soc. des Sciences de Varsovie, III Cl. des Scienc. math. et nat., No. 8, 1915, 86 p., 2 Taf.
Lycop.; *Sphenoph.*
- Flora węgłowa Polski, I, Lepidodendrony. — Paleontologia ziem Polskich No. 2, Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Warszawa, 1919, 48 p., 6 Pl.
Lycop.

- Safford, J. M. *Geology of Tennessee*, Nashville, 1869, 550 p., t. 1—7 (p. 425—428, t. VII [K] Angiosp., p. 408, 409, List of Coalmeasure plants, determ. by Lesquereux). *Listen.*
- Sahni, B. On *Tmesipteris Vieillardii* Dangeard. — *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B CCXIII, 1925, p. 143—170, t. 5, 6; 6 Textf. *Psiloph.* (vgl.).
- Sahni, B., B. P. Srivastava, H. S. Rao. The silicified flora of the Deccan Intertrappean Series, Parts 1—4, *Proceed.* 21. Indian Science Congress, Bombay, 1934, p. 24—27. *Hydropt.*
- Salfeld, H. Beiträge zur Kenntnis jurassischer Pflanzenreste aus Norddeutschland. — *Palaeontographica*, LVI, 1909, p. 1—36, t. 1—6, 2 Abb. *Hydropt.*
- Salter, J. W. On some remains of terrestrial plants in the old red sandstone of Caithness. — *Q. J. G. S., London*, XIV, 1858, p. 72—78. *Lycop.; Problem.*
- On a true Coal plant (*Lepidodendron*) from Sinai. — *Q. J. G. S., London*, XXIV, 1868, p. 509—510. *Lycop.*
- Sandberger, F. von. *Jahrb. des Nass. Vereins f. Naturgeschichte*, 1842, t. 5 (*Lycop. myrsinit.*). *Lycop.*
- Über die offiziellen geologischen Aufnahmen Badenscher Bäder. — *Neues Jahrb. f. Mineral.*, 1859, p. 129—152 (vgl. p. 131). *Listen.*
- Die Flora der oberen Steinkohlenformation im badischen Schwarzwald. — *Verh. des naturwiss. Vereins in Karlsruhe*, Heft 1, 1864, p. 30—36 (1—7), t. 2—4. *Lycop.*
- *Lycopodium* im Orthocerasschiefer des Rupbachthales. — *Brief vom 14. Jan. 1884*, im: *N. Jahr. f. Min.*, 1885, I, 3, p. 268. *Lycop.*
- Über Steinkohlenformation und Rothliegendes im Schwarzwald und deren Floren. — *Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien*, XI, 1890, p. 77—102. *Listen.*
- Sandberger, G. Vorläufige Übersicht über die eigenthümlichen bei Villmar an der Lahn auftretenden jüngeren Kalk-Schichten der älteren (sog. Übergangs-) Formation usw. — *Neues Jahrb. f. Mineral. usw.*, 1842, p. 379—402, t. 8 B. *Lycop.*
- Sandberger, G. und F. Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau. *Lief. I*, p. 1—40, t. 1—5, 1849. *Lief. IX*, p. 265—564, t. 39—41, 1856 (Pflanzen, p. 421—432). *Lycop.*
- Saporta, G. de. *Etudes sur la végétation du Sud-Est de la France à l'époque tertiaire*, III, 1—3; 1, *Objet et division de la troisième partie*; 2, *Flore des lits à poissons de Bonniex*; 3, *Flore du bassin à lignites de Manosque etc.* — *Ann. des Scienc. natur., Botan.*, (5), VIII, 1867, p. 5—136, t. 1—15. *Hydropt.*
- *Plantes Jurassiques* (Paléontologie française, 2e Série), I, 1, 1872, p. 1—432, t. 1—60; I, 2, 1873, p. 433—506, t. 61—70; II, 1875, p. 1—352, t. 71—128; III, 1884, p. 1—672, t. 129—226; IV, 1891, p. 1—548, t. 227—300. *Sagenopteris* (t. 156, 157).
- *Le Monde des plantes avant l'apparition de l'homme.* — Paris, 1879, p. 1—416, t. 1—13, f. 1—118. *Lycop.; Sphenoph.*
- *Die Pflanzenwelt vor dem Erscheinen des Menschen* (Übers. v. C. Vogt). — Braunschweig, 1881, XVI, 397 p., 118 fig., 13 Pl. *Lycop. usw.*
- *Dernières adjonctions à la flore fossile d'Aix-en-Provence*, I. — *Ann. sc. nat., (7) Bot.*, VII, 1888, p. 1—104, t. 1—10. *Hydropt.; Isoët.*
- *Paléophytologie ou flore ancienne dans: Falsan O. Les Alpes françaises*, Paris, 1893, Chap. II, p. 39—72, fig. 4—6. *Lycop.*

- Saporta, G. de. Nouvelles Contributions à la flore mésozoïque, Direction des travaux géologiques du Portugal. Lisbonne, 1894, p. 1—288, t. 1—39. *Lycop.*
- De Saporta, G. et A. F. Marion. L'évolution du règne végétal. Les Cryptogames, 1881, 238 p., 85 fig.; Les Phanérogames, I, 1885, 249 p., 106 fig.; II, 1885, 247 p., f. 107—136. *Lycop.*
- Die palaeontologische Entwicklung des Pflanzenreichs, Die Kryptogamen, Leipzig, 1881 (?), XIV, 250 p., 85 fig. *Lycop.* usw.
- Sauveur. Végétaux fossiles des terrains houillers de la Belgique. — Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 1848, Atlas (*sans texte*), t. 1—69. *Lycop.; Sphenoph.*
- Schenk, A. Beiträge zur Flora des Keupers und der rhätischen Formation. — VII. Bericht der Naturf. Gesellsch. zu Bamberg f. 1862—64, 1864, p. 51—142, 8 Taf., 1 Tab. *Sagenopt.*
- Die fossile Flora der Grenzsichten des Keupers und Lias Frankens. — Wiesbaden, 1865—1867, p. I—XXIV, p. 1—232, Atlas, t. 1—45. *Lycop.; Sagenopt.*
- Beiträge zur Flora der Vorwelt, I, Über Taeniopteris asplenoides Ett., II, Über Glossopteris, Phyllopteris und Sagenopteris. — Palaeontographica, XVI, 6, 1868, p. 219—222, t. 25. *Sagenopt.*
- Beiträge zur Flora der Vorwelt, III, Die fossilen Pflanzen der Wernsdorfer Schichten in den Nordkarpathen. — Palaeontographica, XIX, 1, 1869, p. 1—34, t. 1—7. *Bergeria* (p. 16).
- Beiträge zur Flora der Vorwelt, IV, Die fossile Flora der norddeutschen Wealden-Formation. — Palaeontographica, XIX, 5—7, 1871, p. 203—262, t. 22—43 (Separat, p. 1—66, t. 1—22). *Hydropt.; Sagenopt.*
- Über Fruchtsände der fossilen Equisetineen. II. Sphenophyllum. — Bot. Ztg., 1876, No. 40, p. 625—634. *Sphenoph.*
- Über fossile Hölzer aus der Libischen Wüste. — Bot. Ztg., 1880, XXXVIII, No. 39, p. 657—661. *Palmaeites.*
- Pflanzen aus der Steinkohlenformation, in: Richtofen, China, IV, 9, 1883, p. 211—244, t. 30—45; 49, fig. 1. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeophytologie (begonnen von W. Ph. Schimper). — Handbuch der Palaeontologie, herausgeg. von K. Zittel, Abt. II, 1890, p. 1—959, 429 Abb. Lief. I, p. 1—152, f. 1—117; 1879; Lief. II, p. 153—232, 49 f.; 1880; Lief. III, p. 233—332, 62 f., 1884; Lief. IV, p. 333—396, 20 f., 1885; Lief. V, p. 397—492, 35 f., 1887; Lief. VI, p. 493—572, 35 f.; 1888; Lief. VII, p. 573—668, 29 f.; 1889; Lief. VIII, p. 669—764, 34 f.; 1889; Lief. IX, p. 765—959, 41 f., 1890. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über Sigillariostrobus. — Ber. über die Verh. d. K. Sächs. Ges. d. Wiss., Leipzig, Math. Phys. Classe, XXXVII, 1885, p. 127—131. *Lycop.*
- Die fossilen Pflanzenreste. — Handbuch der Botanik, Enzykl. der Naturwiss., IV, 1888, p. 1—270, mit Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Scheuchzer, J. Herbarium diluvianum, 1709, Fol. p. 1—44, t. 1—10. — Editio novissima, Lugd. Bat., 1723, Fol. p. 1—119, t. 1—14. ? *Lycop.*
- Schimper, W. P. Mémoire sur le terrain de transition des Vosges. Partie paléontologique. — Mém. Soc. des scienc. nat. de Strasbourg, V, Livr. 2, 3, 1862, p. 309—343, t. 1—30. *Lycop.*
- Traité de Paléontologie végétale. Tome I, p. 1—738, Atlas, p. 1—20, t. 1—53, 1869, Tome II, p. 1—520, Atlas, p. 21—28, t. 54—75, 1870, Tome II, p. 521—968, Atlas, p. 29—32, t. 76—90, 1872, Tome III, p. I—IV, 1—896, Atlas, p. 33—46, t. 91—110 1874. *Lycop.; Sphenoph.*

- Schimper, W. P. et A. Mougeot. Monographie des plantes fossiles du grès bigarré de la Chaîne des Vosges, Leipzig, 1844, p. 1—83, t. 1—40. vgl. *Lycop.*
- Schlotheim, E. F. von. Beschreibung Merkw. Kräuter-Abdrücke und Pflanzen-Versteinerungen. Ein Beitrag zur Flora der Vorwelt. Erste Abteilung, Gotha, 1804, p. 1—68, t. 1—14. *Sphenoph.*
- Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte. — Gotha 1820, mit 15 Tafeln, (t. 15—19), p. 1—437; Nachträge, I, 1822, p. 1—100, 21 Tafeln; II, 1823, p. 1—114, 16 Tafeln (t. 1—14 sind die Taf. aus Flora der Vorwelt, 1804).
- Merkwürdige Versteinerungen. — Gotha, 1832, p. 1—40, t. 1—29, t. 1—37. (t. 1—14 = v. Schlotheim, Beiträge zur Flora der Vorwelt oder Beschr. merkw. Kräuterabdr., 1804; t. 15—29 = v. Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820; t. 1—21 = v. Schlotheim, Nachtrag, I, 1822; t. 22—37 = v. Schlotheim, Nachtrag, II, 1823. *Lycop.; Sphenoph.*
- Schmalhausen, J. Die Pflanzenreste aus der Ursa-Stufe im Flußgeschiebe des Ogur in Ost-Sibirien. — Bull. Ac. Imp. des Sc., St. Pétersbourg, XXI, 1877, p. 277—291, t. 1—4. *Lycop.*
- Ein fernerer Beitrag zur Kenntnis der Ursstufe Ost-Sibiriens. — Bull. Ac. Imp. des Sciences, St. Pétersbourg, XXV, 1879, p. 1—17, t. 1, 2. (auch: Mélanges phys. et chimiques, X, 1877, p. 733—756, t. 1, 2). *Lycop.*
- Beiträge zur Jura Flora des Petchora-Landes. — Mém. Ac. Imp. St. Pétersbourg, (7), XXVII, 4, 1879, (t. 8, f. 12). vgl. *Lycop.*
- Die Pflanzenreste der Steinkohlenformation am östlichen Abhange des Ural-Gebirges. — Mém. de l'Acad. imp. des Sciences, St. Pétersbourg, (7) XXXI, No. 13, 1883, p. 1—20, t. 1—4. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeontologische Beiträge, II, Pflanzenreste aus der nord-westlichen Mongolei. — Mélanges biologiques tirés du Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, XI, 1883, p. 552—563, t. 2. *Lycop.*
- Die Pflanzenreste der artinskischen und permischen Ablagerungen im Osten des Europaeischen Rußlands. — Mém. du Comité géologique, II, 4, 1887, 42 p., 7 Taf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über devonische Pflanzen aus dem Donetz-Becken. — Mém. du Comité géologique, VIII, 3, 1894, p. 1—33, t. 1, 2; 2 Textfig. *Lycop.*
- Schmidt, F. A. Petrefactenbuch oder allgemeine und besondere Versteinerungskunde, Neue Ausgabe, Stuttgart, 1855, p. 1—174, t. 1—63. *Lycop.*
- Schmitz, G. La signification géogénique des Stigmaries au mur des couches de houille. — Bull. Société scientif. de Bruxelles, 1897, p. 32—38. *Lycop.*
- Schoenlein, J. L. Abbildungen von fossilen Pflanzen aus dem Keuper Frankens, mit erläut. Texte herausgegeben von A. Schenk, Wiesbaden, 1865, p. 1—22, t. 1—13. vgl. *Lycop.*
- Schuster, J. Zur Kenntnis der Flora der Saarbrücker Schichten und des pfälzischen Oberrotliegenden. — Geogn. Jahreshefte, 1907, XX, 1908, p. 183—243, t. 5—10, K, L, Textfig. 1—3. *Lycop.; Sphenoph.*
- Palaeobotanische Notizen aus Bayern. — Berichte der Bayer. Botan. Ges., XII, 1909, p. 1—21, 1 Taf. *Lycop.*
- Fossile Pflanzen aus dem Tian-Schan, in: Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola. — Abhandl. K. Bayer. Akad. d. Wiss., Math. phys. Klasse, XXVII, 5, 1916, p. 299—305, t. A. B. *Lycop.*

- Schuster, J. Beiträge zur Geologie Thüringens, 3, 1933, p. 239—240; 2 Abb. *Lycop.*
- Schütze, A. Geognostische Darstellung des niederschlesisch-böhmischen Steinkohlenbeckens. — Abhandl. z. Geol. Spezialk. v. Preußen und d. Thür. Staaten, III, 4, 1882, p. 1—278, 1 Karte, 4 Taf. (Profile). Listen.
- Schwarz, E. H. L. South African Palaeozoic fossils. — Records of the Albany Museum, I, 6, 1906, p. 347—404, t. 6—10. *Lycop.*
- Scipion Gras. Sur la constitution géologique du terrain anthracifère alpin et les différences qui le séparent du terrain jurassique. — Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, 1855, p. 255—284, t. 8, 9. Listen (det. A. Brongniart); *Lycop.*
- Scott, D. H. Sphenophyllum. — Journ. of Botany, XXXIII, 1895, p. 186 (Correction only). *Sphenoph.*
- On Cheirostrobos, a new type of fossil cone from the Calcareous Sandstone. — Proc. Roy. Soc., London, LX, 1897, p. 417—424. *Sphenoph.*
- On Cheirostrobos, a new type of fossil cone from the Calcareous sandstone. — Botan. Centralbl., LXIX, 8, 1897, p. 234—240. *Sphenoph.*
- On Cheirostrobos, a new type of fossil cone from the Calcareous Sandstone. — Annals of Botany, XI, 1897, p. 168—175 (Abstract). *Sphenoph.*
- On the structure and affinities of fossil plants from the palaeozoic rocks. On Cheirostrobos, a new type of fossil cone from the Lower Carbonif. Strata (Calcif. Sandstone Series). — Phil. Trans. Roy. Soc., London, Ser. B, Vol. CLXXXIX, 1897, p. 1—34, t. 1—6. *Sphenoph.*
- On Spencerites, a new genus of lycopodiaceous cones from the Coal-Measures. — Annals of Botany, XI, 1897, p. 590—593 (Abstract). *Lycop.*
- On the structure and affinities of fossil plants from the palaeozoic rocks. II, On Spencerites, a new genus of lycopodiaceous cones from the coal-measures, founded on the Lepidodendron Spenceri of Williamson. — Botan. Centralbl., LXXII, 13, 1897, p. 417—20. *Lycop.*
- On the structure and affinities of Fossil Plants from the Palaeozoic Rocks, II, On Spencerites, a new genus of lycopodiaceous cones from the Coal-measures, founded on the Lepidodendron Spenceri of Williamson. — Proc. Roy. Soc., London, LXII, 1897, p. 166—168. *Lycop.*
- On the structure and affinities of fossil plants from the Palaeozoic Rocks. II, On Spencerites, a new genus of Lycopodiaceous cones from the Coal Measures, founded on the Lepidodendron Spenceri Will. — Trans. Roy. Soc., London, Series B, CLXXXIX, 1897, p. 83—106, t. 12—15. *Lycop.*
- Note on the occurrence of a seed-like Fructification in certain palaeozoic Lycopods. — Proceed. Roy. Soc., London, LXVII, 1900, p. 306—309. *Lepidocarpon.*
- On the occurrence of a seed-like fructification in certain palaeozoic lycopods. — Annals of Botany, XIV, 1900, p. 713—717 (Abstract). *Lepidocarpon.*
- Studies in fossil botany. — London, 1900, p. 1—533, 151 Ill. 2d Edition, I, 1908, p. 1—363, f. 1—128; II, 1909, p. 364—676, f. 129—213. 3d Edition, I, 1920, 434 p., 190 ill.; II, 1923, 446 p., 136 ill. *Lycop.; Sphenoph.; Psilot.*

- Scott, D. H. On the structure and affinities of fossil plants from the palaeozoic rocks. IV, The seed-like fructification of *Lepidocarpon*, a genus of lycopodiaceous cones from the carboniferous formation. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, Series B, CXCIV, 1901, p. 291—333, t. 38—43. *Lepidocarpon.*
- Professor Bommer on *Lepidocarpon*. — The New Phytologist, II, 1903, p. 19—22. *Lycop. (Lepidocarpon).*
- On the occurrence of *Sigillariopsis* in the Lower Coal Measures of Britain. — Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 519—521. *Lycop.*
- On the structure and affinities of fossil plants from the palaeozoic rocks, V, On a new type of Sphenophyllaceous cone (*S. fertile*) from the Lower Coal measures. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXCVIII, 1905, p. 17—39, t. 3—5; 3 Textf. *Sphenoph.*
- The present position of Palaeozoic Botany. — Progressus Rei Botanicae, I, 1906, p. 139—217, 37 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- The structure of *Lepidodendron obovatum* Sternb. — Annals of Botany, XX, 1906, p. 317—319. *Lycop.*
- On *Sutcliffia insignis*, a new type of Medulloseae from the Lower Coal Measures. — Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VII, 4, 1906, p. 45—68, 4 Pl. (*Sutcliffia*) vgl. *Lycop.*
- The present position of palaeozoic botany. — Smithsonian Report f. 1907, 1908, p. 371—405, t. 1, 2, 13 Fig. *Sphenoph.*
- The evolution of plants. — New York, 1911, p. 1—256, Illustr. *Lycop.; Sphenoph.*
- *Lepidostrobus kentuckiensis* nomen nov., formerly *Lepidostrobus fischeri* Scott and Jeffrey: a Correction. — Proc. Roy. Soc., London, B LXXXVIII, 1915, p. 435, 436. *Lycop.*
- Extinct plants and problems of evolution, London, 1924, 240 p., 63 Fig. *Lycop.*
- Scott, D. H. and T. G. Hill. The structure of *Isoetes Hystrich*. — Annals of Botany, XIV, 1900, p. 413—454, t. 23, 24. *Pleuromeia* etc.
- Scott, D. H. and E. C. Jeffrey. On Fossil Plants, showing structure, from the base of the Waverley shale of Kentucky. — Philos. Trans. Roy. Soc., London, B CCV, 1914, p. 315—373, t. 27—39, 5 Textfig. *Lycop.*
- Scott, R. On the Megaspore of *Lepidostrobus foliaceus*. — The New Phytologist, V, 1906, p. 116—119, t. 8, 2 Textfig. *Lycop.*
- Sellards, E. H. Fossil plants of Kansas Upper Palaeozoic. — The Univ. Geol. Serv. of Kansas, IX, 1908, p. 386—500, t. 44—69. *Lycop.; Sphenoph.*
- Seringe, M. Description de quelques végétaux fossiles du bassin houiller de Ternay et Communay. — Annales des Scienc. agric. et industr., 1858, p. 353—358, t. 13, 14. *Lycop.*
- Seward, A. C. Notes on *Lomatophloios macrolepidotus* (Goldg.). — Proc. Cambridge Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47, 1 pl. *Lycop.*
- Catalogue of the Mesozoic plants in the department of geology, British Museum (Natural History). The Wealden Flora, I, p. 1—179, t. 1—11, Textf. 1—17, 1894; II, p. 1—259, t. 1—20, Textf. 1—9. *Lycop.*
- Notes on the Bunbury collections of fossil plants, with a list of type specimens in the Cambridge Botanical Museum. — Proceed. of the Cambridge Philos. Soc., vol. VIII, (1894) 1895, p. 188—198. *Lycop.*
- An extinct plant of doubtful affinity. — Science Progress, V, 1896, p. 427—438. *Sphenoph.*

- Seward A. C. On the association of *Glossopteris* and *Sigillaria* in South Africa. — Q. J. G. S., London, LIII, 1897, p. 315—338, t. 21—24. *Lycop.*
- Fossil plants for students of botany and geology. I, 1898, p. 1—452, f. 1—111; II, 1910, p. 1—624, f. 112—376; III, 1917, 656 p., 253 ill.; IV, 1919, 543 p., 190 ill. *Lycop.; Sphenoph.*, usw.
- *Lepidophloios fuliginosus*. — Proc. Cambr. Phil. Soc., X, 3, 1899, p. 140. *Lycop.*
- Notes on the Binney collection of coal measure plants. I, *Lepidophloios*, II, *Megaloxylon*. — Proc. of the Cambridge Philos. Soc., X, 3, 1899, p. 137—174, Textf. 1—5, t. 3—7; Textf. 1, 4. *Lycop.*
- La flore wealdienne de Bernissart. — Mém. du Mus. Roy. d'Histoire naturelle de Belgique, I, 1900, p. 1—37, t. 1—4, Textf. 1—7. *Lycop.; Sagenopt.*
- Catalogue of the mesozoic plants in the Department of geology, British Museum (Natural History). The Jurassic Flora, I, The Yorkshire coast, 1900, p. 1—341, t. 1—21, Textfig. 1—53. *Lycop.; Sagenopt.*
- Notes on some jurassic Plants in the Manchester Museum. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIV, 1900, No. VIII, p. 1—28, t. 1—4. *Sagenopt.*
- On the so called phloem of *Lepidodendron*. — The New Phytologist, 1901, p. 38—46, Textf. 1, 2. *Lycop.*
- Fossil Floras of Cape Colony. — Annals of the South African Museum, IV, 1, 1903, p. 1—122, t. 1—14, Textf. 1—8. *Lycop.*
- Catalogue of the mesozoic plants in the department of geology, British Museum (Natural History). The Jurassic Flora, II, Liassic and oolitic Floras of England, 1904, p. 1—192, t. 1—12; Textfig. 1—20. *Lycop.; Sagenopt.*
- The anatomy of *Lepidodendron aculeatum* Sternb. — Annals of Botany, XX, 1906, p. 371—381, t. 26, Textf. 1—3. *Lycop.*
- Notes on fossil plants from South Africa. — Geological Magazine, Dec. V, Vol. IV, 1907, p. 481—487, t. 20, 21. *Lycop.*
- On a collection of Permo-carboniferous plants from the St. Lucia (Somkele) Coalfield, Zululand, and from the Newcastle District, Natal. — Trans. of the Geol. Soc. of S. Africa, X, 1907, p. 65—73, t. 8, 9. *Lycop.*
- Fossil plants from South Africa. — Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 83—108, t. 2—8. *Stigmatodendron.*
- Fossil plants from the Witteberg Series of Cape Colony. — Geolog. Magazine, N. S., Dec. V, Vol. VI, 1909, p. 482—488, t. 28. *Lycop.*
- The jurassic flora of Sutherland. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLVII, No. 23, 1911, p. 643—709, t. 1—10, 14 Textfig. *Sagenopt.*
- A british fossil Selaginella. — New Phytologist, XII, 1913, p. 85—89, t. 4. *Lycop.*
- A contribution to our knowledge of Wealden Floras, with especial reference to a collection of plants from Sussex. — Q. J. G. S., London, LXIX, 1913, p. 85—116, t. 11—14. *Lycop.; Sagenopt.*
- The Oldest Land-Vegetation. — Scientia, XXVIII, 1920, p. 157—164. *Psiloph.*
- On a collection of Carboniferous Plants from Peru. — Q. J. G. S., London, LXXVIII, 1922, p. 278—284, t. 13. *Lycop.*
- Earlier records of plant life. — Q. J. G. S., London, LXXIX, 1923, p. LXVI—CIV. *Psiloph.*

- Seward A. C. A collection of fossil plants from South-East Nigeria. — Bulletin No. 6, Geolog. Survey of Nigeria, 1924, p. 1—16, t. 1. *Salvin.*
- Notes sur la flore crétacique du Groenland. — Livre jubilaire Soc. Géol. de Belgique, 1925, p. 229—263, t. A—C, 6 Textf. *Lycop.*
- Plant life through the ages, Cambridge, 1931, 601 p., 139 Fig. *Lycop.; Sphenoph. usw.*
- Fossil plants from the Bokkeveld and Witteberg beds of South Africa. — Q. J. G. S., London, LXXXVIII, 3, 1932, p. 358—369, t. 23, 24; 1 Fig. *Lycop.*
- Carboniferous plants from Sinai. — Q. J. G. S., London, LXXXVIII, 3, 1932, p. 350—357, t. 21, 22; 1 Fig. *Lycop.*
- A persian Sigillaria. — Phil. Trans. of the Royal Soc., London, B CXXI, 1932, p. 377—390, t. 34, 35. *Lycop.*
- On a collection of jurassic plants from Victoria. — Records Geological Survey of Victoria, I, 3, 1904, p. 155—187, t. 8—19. *Lycop.*
- Seward, A. C. and N. Bancroft. Jurassic plants from Cromarty and Sutherland, Scotland. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLVIII, IV, 32, 1913, p. 867—888, t. 1, 2; Textf. 1—6. *Sagenopt.*
- Seward, A. C. and O. S. Ford. The Araucarieae, recent and extinct. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B, CXXVIII, 1906, p. 305—411, t. 23, 24; 28 Textf. vgl. *Lycop.*
- Seward, A. C. and J. Gowan. The Maidenhair Tree (*Ginkgo biloba* L.). — Annals of Botany, XIV, 1900, p. 109—154, t. 8—10. *Gomphostrobus.*
- Seward, A. C. and A. W. Hill. On the structure and affinities of a lepidodendroid stem from the calciferous sandstone of Dalmeny, Scotland, possibly identical with *Lepidophloios Harcourtii* Witham. — Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 4, 34, 1900, p. 907—931, t. 1—4. *Lycop.*
- Seward, A. C. and T. N. Leslie. Permo-carboniferous plants from Vereeniging. — Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 109—125, t. 9—10. *Lycop.*
- Seward, A. C. and J. Walton. On a collection of fossil plants from the Falkland Islands. — Q. J. Geol. Soc., (London, LXXIX, 3, 1923, p. 313—333, t. 19—22; 5 Textf. *Lycop.*
- Seyler, C. A. On the Dictyoxyylon cortex of Lycopodiales as a constituent of coal. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CXXVI, 1928, p. 353—362, t. 19, 20. *Lycop.*
- Shirley, J. Additions to the fossil flora of Queensland, mainly from the Ipswich formation, Trias-Jura System. — Geolog. Surv. Queensland, Bull. No. 7, 1898, p. 1—25, t. 1—27. *Sagenopt.*
- Notes on fossil plants from Duaringa, Ipswich, Dawson River, and Stanwell; and on fossil woods from the Ipswich Beds, Boggo Road, Brisbane. — Geolog. Survey Queensl., Bull. No. 18, 1902, p. 1—16, t. 1—11. *Marsilia.*
- Shumard, B. F. Description of a geological section on the Mississippi River from Saint Louis to Commerce. — 1st and 2d Rept. of the Geological Survey of Missouri, 1855, Pt. 2, p. 139—208, t. A—E. *Lycop. (Filicites).*
- Sieber, J. Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora. — Sitzungsber. K. Akad. Wiss., Wien, math. natw. Cl., LXXXII, 1880, I, p. 67—101, t. 1—5. *Salvinia.*
- Simson-Scharold, E. Zur Kenntnis der Carbonflora des Saargebietes. — Palaeontographica, LXXIX, 1B, Palaeophytologie, 1934, p. 1—66, t. 1—7. *Lycop.; Sphenoph.*

- Smeysters, J. Note sur les troncs d'arbres fossiles découverts dans les travaux souterrains du Charbonnage de Monceau-Bayemont, à Marchienne-au-Pont. — Annales des Mines de Belgique, X, 1905, p. 89—100, 10 Fig. *Lycop.*
- Smith, B. On a lepidodendroid stem from the Coal Measures. — Geolog. Magazine, (Dec. 5) II, 1905, p. 208—211, 1 Fig. *Lycop.*
- Smith, G. O. and D. White. The Geology of the Perry Basin in South eastern Maine. — U. S. Geol. Surv., Professional paper, No. 35, 1905, p. 1—92, t. 1—6. *Lycop.*
- Sollas, I. B. J. On the structure and affinities of the Rhaetic Plant Najadites. — Q. J. G. S., London, LVII, 1901, p. 307—312, t. 13, 3 Textf. *Lycop.*
- Solms Laubach, H. Einleitung in die Palaeophytologie vom botanischen Standpunkt aus. — Leipzig, 1887, p. 1—416, 49 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über die in den Kalksteinen des Kulm von Glätzisch-Falkenberg in Schlesien erhaltenen structurbietenden Pflanzenreste. — Botan. Zeit., L, 1892, p. 49—56, 73—79, 89—98, 105—111, t. 2. *Lycop.*
- Über devonische Pflanzenreste aus den Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath am Niederrhein. — Jahrb. K. Pr. geol. Landesanst. f. 1894, 1895, XV, p. 67. *Lycop.*
- Über Stigmariopsis G. E. — Dames und Kayser's Palaeont. Abhandl., N. F., II, 5, 1894, p. 223—237, t. 30—32. *Lycop.*
- On a new form of fructification in Sphenophylleae. — Annals of Botany, IX, 1895, p. 658—659 (Abstract). *Sphenoph.*
- Bowmanites roemeri, eine neue Sphenophyllum-Fructification. — Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XLV, 1895, p. 225—248, t. 9, 10. *Sphenoph.*
- Über die seinerzeit von Unger beschriebenen structurbietenden Pflanzenreste des Untercohl von Saalfeld in Thüringen. — Abhandl. d. K. Pr. geol. Landesanst., N. F. No. 23, 1896, p. 1—100, t. 1—5. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über das Genus Pleuromeia. — Botan. Zeit., LVII, 1899, p. 227—243, t. 8. *Lycop.*
- Sorby, H. C. On the remains of a fossil forest in the Coalmeasures at Wadsley near Sheffield. — Q. J. G. S., London, XXXI, 1875, p. 458—460, 2 fig. *Lycop.*
- Sordelli, F. Descrizione di alcuni avanzi vegetali delle argille plioceniche Lombarde cell'aggiunta di un elenco delle piante fossili finora conosciute in Lombardia. — Atti Soc. ital. sci. nat., XVI, Milano, 1874, p. 350—429, t. 4 a—7 a. *Lycop.; Sphenoph.*
- Studi sulla Vegetazione di Lombardia, Flora fossilis insubrica, Milano, 1896, 300 p., 44 Taf. *Lycop.*
- Spieker, Th. Zur Sigillaria Sternbergi Münster, des bunten Sandsteins zu Bernburg. — Zeitschr. für die Gesamten Naturwiss., II, 1853, p. 1—6, t. 1, 2. *Lycop.*
- Pleuromeia, eine neue fossile Pflanzengattung und ihre Arten gebildet aus der Sigillaria Sternbergi Münster, des bunten Sandsteins zu Bernburg. — Zeitschr. f. die Gesamten Naturwiss., III, 1854, p. 177—191, t. 5, 7. *Lycop.*
- Squinabol, S. Contribuzione alla flora fossile dei terreni terziarii della Liguria. I, Algae, 1891, p. 1—XXV, t. A—E; II, Caracee-Felci, 1899, p. 1—69, t. 1—12; III, Suppl. alle Crittog; Appendice al Saggi bibl.; Gymnospermae, 1891, p. 1—48, t. 13—18; IV, Monocotiledoni, 1892, (Atti della R. Univ. di Genova), p. 1—107, t. 19—29. *Hydropt.*

- Squinabol, S. La flore de Novale, Etude de paléontologie. — Mém. Soc. Fribourgeoise des sc. nat., II, 1, 1901, p. 1—97, 5 t. (Eozän).
Lycop.
- Stanton, T. W. and F. H. Knowlton. Stratigraphy and Palaeontology of the Laramie and related Formations in Wyoming. — Bull. Geol. Soc. Am., VIII, 1897, p. 127—156. *Lycop.*
- Stappenbeck, R. Umriss des geologischen Aufbaus der Vorkordillere zwischen den Flüssen Mendoza und Jachal. — Geol. u. palaeont. Abh. herausgeg. v. Koken, N. F. IX (XIII), 1911, p. 275—414, 3 Taf., 33 Fig. Listen.
- Staub, M. A Frusca-Gora aquitaniai flora. — Ertekezések a természettudományok köréből, herausgeg. von der Ung. Akademie, XI, 2, 1881, p. 1—39, t. 1—4. *Salvinia.*
- Die Aquitanische Flora des Zsilthales im Comitate Hunyad. — Mitt. aus Jahrb. k. Ungar. geol. Anstalt, VII, 6, 1887, p. 221—417, t. 18—44. *Salvinia.*
- *Dicksonia punctata* Stbg. sp. in der fossilen Flora Ungarns. — Földtani Közöny, XX, 1890, p. 174—182 (Ung. Text), p. 227—232 (Deutsch. Text), t. 4. vgl. *Lycop.*
- Stefani, C. de. Nouvelles observations sur le terrain houiller du Monte Pisano. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XIX, 1891, p. 233—234. *Trizygia.*
- Scoperta d'una flora carbonifera nel Verrucano del Monte Pisano. — Rendiconti d. R. Accad. dei Lincei, (4), VII, 1891, p. 25—28. *Trizygia.*
- Un nuovo deposito carbonifero nel Monte Pisano. — Atti d. R. Accad. econom. agraria dei Georgofili; rev. 4, vol. XIV, Firenze, 1891, p. 34—70, Firenze, 1891. *Sphenoph.; Lycop.*
- Flore carbon. e permiane della Toscana. — Public. del R. Istit. di Studi super. pratici e di perfezionamento in Firenze; Sezione di Scienze Fis. e Natur. 41; Firenze, 1901, p. 1—212, t. 1—14. *Lycop.; Sphenoph.*
- Steinhauer, H. On fossil reliquia of unknown vegetables in the Coal strata. — Trans. Amer. Phil. Soc., I, New Series, 1818, p. 265—297, t. 4—7. *Lycop.*
- Steininger, J. Geognostische Beschreibung des Landes zwischen der untern Saar und dem Rheine. — Trier, 1840, p. 1—149, 1 Karte, 15 Prof. und 12 Petrefacten-Zeichnungen; Nachträge, 1841, p. 1—49, 5 Petref. Zeichn. *Lycop.*
- Steinmann, G. Einführung in die Palaeontologie, 2. Aufl., 1907, 902 Abb., 542 p. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre. — Leipzig, 1908, p. 1—284, 172 fig. *Lycop.*
- Über die Steinkohlenformation in Südamerika. — Geolog. Rundschau, II, 1911, p. 50—51 (Fossillisten). Listen.
- Über Haliserites. — Sitzungsber. Naturh. Ver. Preuß. Rheinl. und Westf., 1911, p. D, 49—55, 1 Abb. *Psiloph.*
- Über Lycopodiopsis. — Palaeontolog. Zeitschrift, VI, 3, 1924, p. 257—263, t. 9. *Lycop.*
- Steinmann, G. und W. Elberskirch. Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg. — Sitzungsber. d. Niederrh. geol. Ver. f. 1927, 1928; Bonn, 1929, p. 1—74, 2 Taf., 22 Abb. *Psiloph.*
- Stenzel, K. G. Fossile Palmenhölzer. — Beitr. zur Palaeont. und Geol. Österreich-Ungarns und des Orients, XVI, 3, 4, 1904, p. 107—287, t. 3—24. *Palmacites.*

- Sternberg, K. von. Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt. I. Fasc. 1, p. 1—24, t. 1—13, 1820; I Fasc. 2, p. 1—33, t. 14—26, 1823; I Fasc. 3, p. 1—40, t. 27—39, 1824; I Fasc. 4, p. 1—48, und Tentamen, p. I—XLIII, t. 40—59, A—E, 1825. II Fasc. 5, 6, p. I—IV, 1—80, t. 1—26, 1833; II Fasc. 7, p. 81—220, t. 27—68, A, B, 1838; p. 1—LXXI Corda A. C. I., Skizzen zur vergleichenden Phytotomie vor- und jetztweltlicher Pflanzen-Stämme. Hierzu t. 47, 53, 54, f. 8—13, 55, 61—67, A, B; t. 27 A, B; 55 und bis; Vol., I auch in franz. Übersetzung erschienen. *Lycop.; Sphenoph.*
- Sternberg, C. Verhandl. d. Gesellsch. d. Vaterl. Mus. in Böhmen, 1836, p. 25, t. 2. *Lycop.*
- Sterzel, J. T. Über *Sigillaria menardi*, *S. preuiana* und *S. brardi*. — Neues Jahrb. f. Mineral., 1878, p. 730. *Lycop.*
- Palaeontol. Charakter der oberen Steinkohlenform. und des Rothlieg. im erzgebirgischen Becken. — VII. Ber. d. Naturw. Ges. zu Chemnitz, 1881, p. 155—270. *Lycop.*
- Über die Flora und das geologische Alter der Kulmformation von Chemnitz-Hainichen. — IX. Bericht der Naturw. Ges. zu Chemnitz, 1884, p. 181—224, 1 Taf. *Lycop.*
- Zur Culmflora von Chemnitz-Hainichen. — Botan. Centralblatt, XXI, No. 8/11, 1885 [p. 1—8 (Separat)], p. 249—250, 278—280, 314—315, 345—347. *Lycop.*
- Die Flora des Rothliegenden im nordwestlichen Sachsen. — Palaeontol. Abh. herausgegeb. von W. Dames und Kayser, III, 4, 1886, p. 237—307, 28 Textfig., t. 21—29. *Sphenoph.*
- Die Flora des Rothliegenden im Plauenschen Grunde bei Dresden. — Abh. d. math. phys. Cl. d. Kön. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, 1893, p. 1—167, t. 1—13. *Lycop.; Sphenoph.*
- Weitere Beiträge zur Revision der Rothliegendflora der Gegend von Ilfeld am Harz. — Centralbl. f. Mineral., 1901, p. 590—598. *Sphenoph.*
- Palaeontologischer Charakter der Steinkohlenformation und des Rothliegenden von Zwickau. — Erläut. zur geol. Specialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., 1901, p. 87—142. *Lycop.; Sphenoph.*
- Mitteil. a. d. Naturw. Sammlung der Stadt Chemnitz, XV, (1900—1903) 1903, p. 3—22. *Lycop.*
- Über einige neue Fossilreste. — XV. Ber. d. Naturw. Ges. zu Chemnitz, 1903, p. LXIX—LXXII. *Sphenoph.*
- Die Karbon- und Rothliegendfloren im Großherzogtum Baden. — Mitteil. der Großh. Badischen Geol. Landesanst., V, 2, 1907, p. 347—892, I—XX, t. 14—68. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die organischen Reste des Kulms und Rothliegenden der Gegend von Chemnitz. — Abh. der Math. Phys. Kl. der K. Sächs. Gesellsch. d. Wissenschaften, XXXV, 5, 1918, p. 205—315, t. 1—15, 1 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die pflanzlichen Reste des Rothliegenden von Section Hohenstein-Limbach. — Erl. zur geol. Specialk. Sachsen, Section Hohenstein-Limbach, p. 51—55. *Lycop.; Sphenoph.*
- Stirling, J. Notes on the fossil flora of South Gippsland. — Report on the Victoria Coal-fields, 7, Dept. of mines, Victoria, 6 p., 5 t., 1900. *Sagenopt.*
- Stockmans, F. Au sujet de *Lepidodendron dissitum* Sauv. — Bull. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, XI, 28, 1935, p. 1—8, t. 1, 2, Textf. *Lycop.*
- Stokey, A. G. The anatomy of *Isoetes*. — Botanical Gazette, XLVII, 1909, p. 311—335, t. 19—21. *Isoetes; Lycop.*

- Stolley, E. Die Psilophyten, I—III. — 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Ver. zu Hannover, 1925, p. 39—95. *Psiloph.*
- Das Ende der Königsberger Serodiagnostik. — 20. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Ver. zu Hannover, 1927, p. 97—110. *Psiloph.*
- Stopes, M. C. Ancient Plants. — London, 1910, 198 p., 122 Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- The „Fern Ledges“ Carboniferous Flora of St. John, New Brunswick. — Canada Dept. of Mines, Geolog. Survey, Memoir 41, 1914, p. 1—167, I—VIII (Index); t. 1—25; Textfig. 1—21. *Lycop.; Sphenoph.*
- Stopes, M. C. and Watson, D. M. S. On the present distribution and origin of the calcareous concretions in coal seams known as „Coal Balls“. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, Ser. B, Vol. CC, 1908, p. 167—218, t. 17—19. *Lycop.*
- Stur, D. Fossile Pflanzen von Miröschau, Bras und Swina. — Verh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1862, p. 140—143. *Listen.*
- Pflanzenreste aus dem Hangenden des oberen Flözes der Steinkohlenmulde von Bras bei Radnitz in Böhmen. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1873, p. 151—153. *Lycop.*
- Eine beachtenswerthe Sammlung fossiler Steinkohlen-Pflanzen von Wettin. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1873, p. 263—270. *Sphenoph.*
- Reise-Skizzen, I, Dresden. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1874, p. 135—138; II, Zwickau, *ibid.* p. 166, 167; III, Halle, p. 167—171; IV, Berlin, p. 172—176; V, Breslau, p. 293—305. *Lycop.*
- Beiträge zur Kenntnis der Flora der Vorwelt. Bd. I, Heft 1, Die Culmflora des mährisch-schlesischen Dachschiefers; Heft 2, Die Culmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten. — Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, Heft 1, 1875, p. 1—106, t. 1—17, Textf. 1—4; Heft 2, 1877, p. I—XIV, p. 107—472 (1—366), t. 1—27, 3 Karten, 59 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Reise-Skizzen, XI—XXIV. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1876, p. 261—289. *Lycop.*
- Ist das Sphenophyllum in der That eine Lycopodiaceae. — Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXVII, 1877, p. 7—32. *Sphenoph.*
- Reiseskizzen aus Oberschlesien über die oberschlesische Steinkohlenformation. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1878, p. 229—257. *Lycop.*
- Sphenophyllum als Ast auf einem Asterophylliten. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1878, p. 327—328. *Sphenoph.*
- Die Silur-Flora der Etage H—h₁ in Böhmen. — Sitzber. K. Akad. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LXXXIV, 1881, p. 330—391, t. 1—5. *Psiloph.*
- Funde von untercarbonischen Pflanzen der Schatzlarer Schichten am Nordrande der Centralkette in den nordöstlichen Alpen. — Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXXIII, 1883, p. 189—206. *Listen.*
- Die obertriadische Flora der Lunzer Schichten und des bituminösen Schiefers von Raibl. — Sitzungsber. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., XCI, 1885, p. 93—103. *Sagenopt.*
- Beiträge zur Kenntnis der Flora der Vorwelt, II, 2, Die Carbonflora der Schatzlarer Schichten, II, Die Calamarien, mit 26 Tafeln und 43 Textfig., 1887. — Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 1—240. *Sphenoph.*

- Suckow, A. G. Beschreibung einiger merkwürdiger Abdrücke von der Art der sogenannten Calamiten. — Act., Hist. et Comm. Ac. Theod. Palat., V, 1784, p. 355, 5 Taf. *Lycop.*
- Susta, V. Lépidodendron et la chute des coussinets de son écorce. — Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1924, p. 1, 2, t. 1—3; Textff. *Lycop.*
- Lepidodendron a opadavani polstarku jeho kury. (L. und Abfall seiner Blattpolster von der Rinde). — Rozpravy II. Tridy Ceske Akademie, XXXIII, 41, 1924, 6 p., 3 Taf., 1 Textabb. *Lycop.*
- Phytopalaeontologische Neuheiten aus dem Ostrauer-Karviner Karbon. — Sbornik Pririrodovedecke spolecn. v Mor. Ostrava, IV, 1926—27, p. 1—5. *Lycop.*
- Stratigrafie Ostravsko-Karvinské Kamennouhelne oblasti ve svetle Paleontologie. — Kamen. doly Ostravsko-Karvinskeho Reviru, Svazek I, 1928, p. 345—429, Atlas, t. 1—75; 2 Tabellen; 6 Textff. (auch in deutscher Ausgabe). *Lycop.; Sphenoph.*
- Prispěvek k autochtonite uhlonosneho karbonu Ostr. Karvinskeho a Rhizomopteris Kranichii n. sp. — Sbornik Pririrodov. spolecnosti v Mor. Ostrave, 1930—31, p. 205—229, 8 und 3 Fig. *Lycop.*
- Szajnoch, L. Über einige carbone Pflanzenreste aus der Argentinischen Republik. — Sitzungsber. Math. Natw. Cl. der K. Ak. der Wiss., Wien, C, I, 1891, p. 203—213, t. 1, 2. *Lycop.*
- Sze, H. C. Über die palaeozoische Flora der Provinz Suiyuan. — Bull. of the Geol. Society of China, XIII, 4, 1934, p. 593—618, t. 1—5. *Sphenoph.*
- Fossile Pflanzen aus Shensi, Szechuan und Kueichow. — Palaeontologia sinica, A, I, 3, 1933, 44 p., 6 Pl. *Lycop.; Psiloph.*
- Taramelli, T. A proposito del giacimento carbonifero di Manno presso Lugano. — Rend. Istit. Lombardo, (2) XLV, 1912, p. 721—730. *Listen.*
- Tate, G. The fossil flora of the Mountain Limestone formation of the Eastern Borders in connection with the Natural History of Coal, in: Johnston, G. The Natural History of the Eastern Borders, I, London, 1853, p. 289—317, t. 12, 13. *Lycop.*
- On the age of the Nubian Sandstone. — Q. J. G. S., London, XXVII, 1871, p. 404—406. *Lycop.*
- Taylor, R. C. Review of geological Phenomena and the deductions derivable therefrom, in 250 miles of sections in parts of Virginia and Maryland; also notice of certain fossil Acotyledonous Plants in the secondary strata of Frederichsburch. — Trans. Geol. Soc. Pa., I, 2, 1835, p. 314—325, t. 19. *Lycop.* (p. 322).
- Notice of fossil arborescent ferns, of the Family of Sigillaria, and other Coal Plants exhibited in the Roof and Floor of a Coal seam in Dauphin County, Pennsylvania. — Trans. Am. Philos. Soc., IX, 1843, p. 219—227. *Lycop.*
- Tchirkova, H. Végétaux houillers inférieurs du versant oriental de l'Oural. — Bull. Soc. géol. de France, (5) III (1933) 1934, p. 521—532, 9 Fig. *Lycop.*
- Temme, Der am Piesberge gefundene und aufgestellte fossile Wurzelstock einer Sigillarie. — Jahresber. d. Naturwiss. Vereins zu Osnabrück, 1883—84, IV, Osnabrück, 1885. *Lycop.*
- Tenison-Woods, J. E. A fossil plant formation in Central Queensland. — Journal and Proc. Roy. Soc., N. S. Wales, XVI, (1882) 1883, p. 179—192, t. 11, 12. *Lycop.*
- On the fossil flora of the Coaldeposits of Australia. — Proc. of the Linnean Soc. of New South Wales, VIII, 1883, p. 1—131, t. 1—10 A. *Lycop.*
- Thoday, T. On a suggestion of Heterosporry in Sphenophyllum Dawsoni. — New Phytologist, V, 4, 1906, p. 91—93, Textfig. *Sphenoph.*

- Thomas. Microscopic Organisms in the Boulder Clay of Chicago and vicinity. — Bull. Chicago Acad. of Science, 1884. *Sporangites*.
- Thomas, E. N. Some points in the anatomy of *Acrostichum aureum*. — New Phytologist, IV, 1905, p. 187. *Stigmaria*.
- Thomas, H. H. The jurassic flora of Kamenka in the district of Isium. — Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. 71, 1911, p. 1—95, t. 1—8. *Sagenopt.*
- The fossil flora of the Cleveland district of Yorkshire, I, The flora of the Marske Quarry. With notes on the stratigraphy by Rev. G. J. Lane. — Q. J. G. S., London, LXIX, 1913, p. 223—251, t. 23—26, 5 Textf. *Sagenopt.*
- The Caytoniales, a new group of Angiospermous plants from the Jurassic rocks of Yorkshire. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, B COXIII, 1925, p. 331—340, t. 11—15. *Sagenopt.*
- Abstracts 5. Intern. Bot. Congress, Cambridge, 1930, p. 461—462. *Sagenopt.*
- The early evolution of the Angiosperms. — Annals of Botany, XLV, 1931, p. 647—672, 9 Fig. *Sagenopt.*
- Thompson. On the Ulodendron and Halonia. — Transact. Edinburgh Geol. Soc., 1880, Vol. III, Part. III. *Lycop.*
- Thomson, J. On the occurrence of *Stigmaria stellata* Eichw. in the Lower Carboniferous rocks, Lanarkshire. — Geol. Magaz., VIII, 1871, p. 236. *Lycop.*
- Tietze, E. Über die devonischen Schichten von Ebersdorf unweit Neurode in der Grafschaft Glatz. — Palaeontographica, XIX, 3, 1870, p. 108—158, t. 16, 17. *Psiloph.*
- Tilton, J. L. The first reported petrified American *Lepidostrobus* is from Warran County, Iowa. — Proc. Iowa Ac. Sci., XIX, 1912, p. 163—165. *Lycop.*
- Tokunaga, S. Note on the geological age of the Phyeong-Yang coalfields. — Journ. Geol. Soc., Tokyo, XXI, 1914, No. 255, p. 47—52. *Sphenoph.; Lycop.*
- Preliminary note Heyo Coalfield. — Journ. Geol. Soc., Tokyo, XXI, 1915, p. 457, Textf. *Sphenoph.*
- Tommasi, A. Sulla scoperta del carbonifero del M. Pizzul nel' Alta Carnia. — Boll. Soc. Geol. Ital., VIII, Roma 1889, p. 564. *Listen.*
- Tondera, F. Mitteilung über die Pflanzenreste aus der Steinkohlenformation im Krakauer Gebiete. — Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, 1888, p. 101—103. *Lycop.*
- Opis Flory Kopalnej Pokladow weglowych Jaworzna, Dabrowy i Sierszy w Ohregy Krakowskim. — Pamietnik Wydż. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVI, 1889, p. 1—47 (Separat), 173—219. *Lycop.; Sphenoph.*
- Przegląd roślin kopalnych, zebranych w pokładach weglowych Dabrowy i Golonoga w Królestwie Polskiem (Übersicht der in den Steinkohlenlagern von Dabrowa und Golonog im Königreich Polen gesammelten fossilen Pflanzen). — Rozprawy i Sprawozd. z. posiedzen wydż. mat. przyr. Akad. Um., XX, 1890, p. 292—323 (auch: Bull. intern. Acad. Cracovie, 1890, p. 141—143). *Listen.*
- Tonge, A. J. Fossil tree in the Arley mine at Chequerbent Colliery. — Trans. Manchester geol. and mining Soc., XXXI, 5, 6, 1909, p. 78—79. *Lycop.*
- Tonge, J. Coal. — London, 1907, p. 1—275, 46 Textfig., 10 Plates. *Lycop.*
- Tornau, F. Der Flözberg bei Zabrze. Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik des oberschlesischen Steinkohlenbeckens. — Jahrb. d. Königl. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902 (1903), Vol. XXIII, Heft 3, p. 368—524, t. 19—23. *Lycop.; Sphenoph.*

- Toula, F. Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten, I, (V), Ein geol. Profil von Sofia über den Berkovica Balkan nach Bercovac. — Sitzber. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LXXVII, 1878, p. 247—317, 12 Taf., 6 Textf. *Lycop.*
- Die Steinkohlen, Ihre Eigenschaften, Vorkommen, Entstehung und national-öconomische Bedeutung. — Wien, 1888, 208 p.; Mit 20 geol. Profilen u. Karten im Texte, einer Productionstabelle und 6 lithogr. Tafeln. *Lycop.; Sphenoph.*
- Trapl, S. Příručka fytopalaeontologie. — Praha, 1926, 163 p., 7 Taf.; 91 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Sphenopteris porubensis nova species; Sigillaria Sustai nova species. — Sbornik Prirodovedecké společnosti v. M. Ostrave, IV, 1926—27, p. 1—10, 1 Taf., 4 Abb. *Lycop.*
- Les plantes carbonifères de Dobsina. — Vestník Statního Geolog. Ustavu C. S. R., VI, 1, 1930, p. 1—3, 1 Taf. *Lycop.*
- Trol. Grundsätzliches zum Stigmariaproblem. — Flora, N. F., XXIX, 1934. *Lycop.*
- Twelvetrees, W. H. On organic remains from the Upper permian Strata of Kargalinsk in Eastern Russia. — Q. J. G. S., London, XXXVIII, 1882, p. 490—501, t. 20, 21. *Lycop.*
- Unger, C. W. An account of the various contributions made to the knowledge of the fossil Flora of the Southern Anthracite Coalfield and the adjacent Palaeozoic Formations in Pennsylvania, with a list of the fossil plants. — Public. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, 1907, p. 50—102 (separ. p. 1—53). *Lycop.; Sphenoph.*
- Unger, F. Über ein Lager vorweltlicher Pflanzen auf der Stangalpe in Steiermark. — Steierm. Zeitschrift, N. F., Jahrg. VI, 1840, Heft 1, p. 140—153. *Lycop.; Sphenoph.*
- Synopsis plantarum fossilium, Leipzig, 1845, 330 pag. *Lycop.; Sphenoph.*
- Conspectus Florae Primariae, Plantarum fossilium enumeratione systematica. — Chloris protogaea, 6, 7, 1845, p. XXV—XCVIII. *Lycop.; Sphenoph.*
- Genera et Species Plantarum fossilium. — Wien, 1850, 627 p. *Lycop.; Sphenoph.; Salvin.; Isoët.*
- Iconographia plantarum fossilium. Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen. — Denkschr. der K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IV, 1852, p. 73—118, t. 24—25. *Isoët.*
- Zur Flora des Cypridinschiefers. — Sitzb. K. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., XII, 1854, p. 595—600. *Lycop.*
- Schiefer und Sandsteinflora (Beitrag zur Palaeontologie des Thüringer Waldes von R. Richter und F. Unger, II). — Denkschr. der K. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. Naturw. Classe, Bd. XI, 1856, p. 139—186, t. 1—13. *Lycop.*
- Sylloge plantarum fossilium. — Denkschriften K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl.; I, Bd. 19, 1860, p. 1—48, t. 1—21; II, Bd. 22, 1864, p. 1—36, t. 1—12; III, Bd. 25, 1866, p. 1—76, t. 1—24. *Salvin.*
- Über Anthrazitlager in Kärnten. — Sitzungsber. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, LX, 1, (1869) 1870, p. 777—794, 3 Taf. *Lycop.*
- Ure. History of Rutherglen and East Kilbride, 1793, p. 301, t. 13, f. 2, 7 (Stigmaria). *Lycop.*
- Vaffier, A. Etude géologique et paléontologique du carbonifère inférieur du Maconnais. — Ann. de l'Université de Lyon, Nouv. Série, I, Fasc. 7, 1901, p. 1—166, 11 Textfig., t. 1—12. *Lycop.*
- Vanuxem, L. Final Rept. of the Geology of the Third District of New York. — Natural History of New York, Pt. 3, Albany, 1842, 306 p., 80 fig. see p. 71, 160, 175, 190, 191. *Lycop.*

- Vedel, L. Sur les variations de forme de cicatrices dans la partie syringodendroïde de Sigillaires. — Bull. Soc. d'étude des scienc. natur. de Nîmes, 1905, 2 p., 1 Fig. *Lycop.*
- Pétrographie et paléo-botanique du puits de Malagra à Bessèges. — Bull. Soc. d'étude des sciences naturelles de Nîmes, XXXIV, (1906) 1907, p. 25—43, Déc. 1907. *Lycop.*
- Velenovsky, J. Die Flora aus den ausgebrannten Letten von Vršovic bei Laun. — Abh. Math. Naturw. Classe d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), XI, 1, 1881, p. 1—54, 10 Taf. *Rhizoc.*
- Die Farne der böhmischen Kreideformation. — Abhandl. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. Natw. Kl., 1888, Bd. II, 8, 32 p., mit 6 Taf. u. 1 Fig. *Lycop.*
- Die Gymnospermen der böhmischen Kreide, 1888, p. 1—34, t. 1—12. *Sagenopt.* (s. n. *Thinnfeldia*).
- Květena českého cenomanu (Die Flora des böhmischen Cenoman). — Abh. K. Ges. d. Wiss. Böhmen, (7) III, No. 3, 1889, p. 1—75, t. 7—12. *Marsilia.*
- Verneuil. Note sur les équivalents du système permien en Europe, suivie d'un coup d'oeil général sur l'ensemble de ses fossiles, et d'un tableau des espèces. — Bull. Soc. géol. de France, (2), I, 1844, p. 475—517 (Plant. foss. Permien de la Russie, p. 495, 496, det. Bgt.). *Lycop.*
- Vernon, R. D. Geology and Palaeontology of the Warwickshire Coalfield. — Q. J. G. S., London, LXVIII, 1912, p. 587—638, t. 57—61. *Lycop.; Sphenoph.*
- Verschaffelt, E. De flora van het Steenkooltijdperk. — Bot. Jaarb. uitg. door het Kruidk. gen. Dodonaea te Gent, I, 1889, p. 189—218, t. 8, 9 (alle Kopien). *Lycop.; Sphenoph.*
- Vinassa de Regny, P. et M. Gortani. Fossili carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle alpi carniche. — Boll. Soc. Geol. ital., XXIV, 1905, p. 461—605, t. 12—15. *Lycop.; Sphenoph.*
- Vlček, V. O některých problematických zkamenělinách českého cambria a spodního siluru (Über einige problematische Versteinerungen des böhmischen Kambriums und Silurs). — Palaeontogr. Bohemiae, VI, Česká Akademie císaře Frant. Josefa pro vědy, slovesnost a umění, II, Klasse, Prag, 1902, 2 t. *Lycop.; Psiloph.*
- Volkman, G. A. Silesia subterranea oder Schlesien mit seinen unterirdischen Schätzen, Seltenheiten usw. — Leipzig, 1720, 344 S., m. Tafeln. *Lycop.*
- Voogd, N. de. Gliederung und Fossilführung des Tieferen Oberkarbons in der Umgebung von Aachen und den angrenzenden Gebieten von Holland und Belgien. — Jaarversl. Geol. Bureau v. h. Nederl. Mijng gebied, Heerlen, 1928, 1929, p. 11—72, 5 Taf., 4 Beil.; Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Walch, J. E. J. Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorr'schen Sammlung. I, Nürnberg, 1773, 188 S.; II, 1 und 2, 1768 (Animalische Verst.); III, 1771, p. 1—19; IV, Register usw. *Lycop.; Sphenoph.*
- Walkden, On the „*Stigmara ficoides*“ found in a mine at Over Dawen, Lancashire. — Transact. of the Manchester Geol. Soc., XX, 1890, Fasc. 16—17. *Lycop.*
- Walkom, A. B. Mesozoic floras of Queensland, I (continued), The Flora of the Ipswich and Walloon Series, (c) Filicales etc. — Queensland Geol. Survey, Publ. 257, 1917, p. 1—66, 10 Pl., 12 Textf. *Sagenopt.*
- Palaeozoic Floras of Queensland, I, The Flora of the Lower and Upper Bowen Series. — Queensland Geol. Survey, Publ. 270, 1922, p. 1—64, 9 Pl. *Sphenoph.*

- Walkom, A. B. Notes on some Tasmanian Mesozoic plants, Part II.
— Papers and Proceed. Royal Society of Tasmania f. 1925, 1925,
p. 63—74, t. 9. *Sagenopt.*
- Fossil plants from the Upper Palaeozoic Rocks of New South
Wales. — Proceed. Linnean Society of New South Wales, Vol.
LIII, 3, 1928, p. 255—269, t. 21—23; 1 Textf. *Lycop.*
- Fossil plants from Plutoville, Cape York Peninsula. — Proceed.
Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 2, 1928, p. 145—150,
t. 13, 14; 2 Textf. *Lycop.*
- Lepidodendroid Remains from Yalwal N. S. W. — Proceed.
Linnean Society of New South Wales, LIII, 3, 1928, p. 310—
314, t. 24. *Lycop.*
- Fossil plants from Mount Pidington and Clarence Siding. —
Proceed. Linn. Soc., New South Wales, LVII, 3—4, 1932, p.
123—126, t. 5. *Lycop.*
- Walther, J. Bau und Bildung der Erde. — Leipzig, 1925, p. 1—
436, 217 Profile, Karten und Zeichnungen, t. 1—23.
Lycop.; Sphenoph.
- Walton, J. On some Australian fossil plants referable to the Genus
Leptophloeum Dawson. — Mem. and Proc. Manchester Lit. and
Phil. Soc., LXX, 1926, p. 113—118, f. 1—4. *Lycop.*
- A note on the structure of the plant cuticles in the Paper-
Coal from Toulia in Central Russia. — Mem. and Proc. Man-
chester Lit. and Phil. Soc., LXX, (1925) 1926, p. 119—123, f.
5, 6. *Lycop.*
- Fossil Flora Karroo System in the Wankie District, Southern
Rhodesia. — Geol. Survey Southern Rhodesia, Bull. 15, 1929,
p. 62—75, t. A—C. *Sphenoph.*
- Contributions to the knowledge of Lower Carboniferous Plants,
Part III. — Phil. Trans. of the Royal Soc. of London, B
CCXIX, 1931, p. 347—379, t. 23—26, 7 Textf. *Lycop.*
- The Flora of the Upper Westphalian in Yorkshire. — The
Geological Magazine, LXXI, 1934, p. 86—91, 1 Fig. Listen.
- Scottish lower carboniferous plants. The fossil hollow trees
of Arran and their branches (Lepidophloios Wüschianus Carr.).
— Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LVIII, 2, 13, 1935, p. 313—
337, 5 Pl., 9 Fig. *Lycop.*
- Wanner, A. and Fontaine, W. M. Triassic Flora of York
County, Pennsylvania (in Ward, Status). — Ann. Rept. U. S.
Geol. Surv., XX, 2, 1900, p. 233—255, t. 21—34. *Sagenopt.*
- Ward, L. F. Sketch of Palaeobotany. — 5th Ann. Rept. of the U. S.
Geological Survey, 1885, p. 363—452, t. 56—58.
u. a. *Marsilia* (p. 446); Historisches.
- The Geographical distribution of fossil plants. — 8th Ann. Rept.
of the Director of the U. S. Geol. Surv., (1886, 87) 1889, p.
665—960. *Salvinia* (p. 911) usw.
- Status of the Mesozoic Floras of the United States, I, The
Older Mesozoic with the coll. of Fontaine, Wanner, Knowlton.
— 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, 1900,
p. 211—748, t. 21—179. *Sagenopt.*
- Status of the mesozoic floras of the United States. — U. S. Geol.
Surv. Monogr., XLVIII, 1905, p. 1—616, Atlas, t. 1—119.
Lycop.; Sagenopt.
- Watelet, A. Description des plantes fossiles du bassin de Paris.
— Paris, 1866, 264 p., Atlas de 60 Pl. *Palmacites* (p. 102).
- Watson, D. M. S. On a confusion of two species (Lepidodendron
Harcourti With. and L. Hickii sp. nov.) under L. Harcourti
With. in Williamsons XIX. Memoir; with a description of L.
Hickii sp. nov. — Mem. and Proc. Manchester lit. and phil.
Soc., LI, 13, 1907, 28 p., 3 pl.; 1 Textf. *Lycop.*

- Watson D. M. S. The cone of *Bothrodendron mundum* Will. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, Part I, No. 3, 1908, p. 1—16, 1 Plate, 2 Textfig. *Lycop.*
- On the Ulodendroid Scar. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, Part I, No. 4, 1908, p. 1—14, t. 1, 2; 1 Textfig. *Lycop.*
- On Mesostrobus, a new genus of Lycopodiaceous cones, with a note on the systematic position of Spencerites. — Annals of Botany, XXIII, 1909, p. 379—397, t. 27, Textfig. 1—6. *Lycop.*
- On the structure and origin of the Ulodendroid scar. — Annals of Botany, XXVIII, 1914, p. 481—498, t. 38; 2 Fig. *Lycop.*
- Wagner, Th. Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete. — Westfalenland. Eine Landes- und Volkskunde Westfalens, I, 316 S., mit 197 Abb. und 1 Taf., Paderborn, 1913. *Lycop.*
- Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete, 2. Aufl., 1926, 500 p., 244 Abb., 1 Taf. *Lycop.*
- Weigelt, J. Die Pflanzenreste des mitteldeutschen Kupferschiefers und ihre Einschaltung ins Sediment. — Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, VI, 19, 1928, p. 395—592, 1 Titelbild, 14 Textf., 35 Taf. vgl. *Lycop.*
- Weiss, C. E. Begründung von fünf geognostischen Abtheilungen in den Steinkohlen führenden Schichten des Saar-Rheingebirges. — Verhandl. Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westfalens, (3), V, 1868, p. 63—134. *Lycop.; Sphenoph.*
- Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete. — Bonn, 1869—1872, p. 1—250, t. 1—20, mit Textfiguren. Heft 1, 1869, p. 1—100, t. 1—12; Heft 2, 1, 1870, p. 101—140, t. 13, 14, 18; Heft 2, 2, 1871, p. 141—212, t. 15—17, 19, 20; Heft 3, 1872, p. 213—250. *Lycop.; Sphenoph.*
- (Schizodendron, Tylodendron). — Verhandl. d. naturhist. Vereins der preuß. Rheinlande und Westphalens, Sitzungsbericht, 1870, p. 47—48. vgl. *Lycop.* (Tylodendron usw.).
- Über Tylodendron saxonicum Weiss. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXVI, 1874, p. 616. *Tyloedendron.*
- Sphenophyllum, Asterophyllites und Calamites; weitere Bemerkungen zu Williamson's Abhandlungen über den gleichen Gegenstand (Vgl. No. 231). — Jahrb. f. Min., 1879, p. 260—264. *Sphenoph.*
- Die Flora des Rotliegenden von Wünschendorf. — Abh. d. geolog. Specialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten, Bd. III, Heft 1, 1879, p. 1—38, m. 3 Tafeln in Atlas. *Lepidostrobus.*
- Über Lomatophloios macrolepidotus Goldenb. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIII, 1881, p. 354, 355. *Lycop.*
- Aus der Flora der Steinkohlenformation, p. 1—20, t. 1—20, Erster Abdruck, 1881; Zweiter Abdruck, 1882. *Lycop.; Sphenoph.*
- Die Steinkohlen-führenden Schichten bei Ballenstedt am nördlichen Harzrande. — Jahrb. K. Preuß. Geolog. Landesanstalt f. 1881, Berlin, 1882, p. 595—603. *Lycop.*
- Über Sigillaria minima und Calymmotheca haueri von Waldenburg. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXIV, 1882, p. 818. *Lycop.*
- Über Sigillaria und Sphenopteris aus dem hangenden Flözzug von Waldenburg. — Sitzungsber. d. Deutsch. Geolog. Ges., 1883, XXXIV, Heft 4. *Lycop.*
- Beitrag zur Culm-Flora von Thüringen. — Jahrb. K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1883, p. 81—100, t. 11—15. *Lycop.*
- Über die Untersuchungen bezüglich der Stellung der Sigillarien im System. — Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1884, p. 188. *Lycop.*

- Weiss, C. E. Über einige Pflanzenreste aus der Rubengrube bei Neurode in Nieder-Schlesien. — Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1884; 1885, 8 p. mit Taf. 1. *Lycop.*
- Zur Flora der ältesten Schichten des Harzes. — Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1884, Berlin, 1885, p. 148—180, t. 5—7. *Lycop.*
- Untersuchungen im Rybniker Steinkohlengebiete Oberschlesiens. — Jahrb. d. Kön. Preuß. geol. Landesanstalt f. 1885, Berlin, 1886, p. 120—123. *Listen.*
- Über eine Buntsandsteinsigillarie und deren nächste Verwandte. — Jahrb. der Kön. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1885; 1886, 6 Seiten mit 2 Fig. im Texte (Separat). *Lycop.*
- Über Sigillarien. — Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1886, 2, p. 6—12, 3 Textfig. *Lycop.*
- Über die Sigillarienfrage. — Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1886, 5, p. 70—74, 1 Textf. *Lycop.*
- Die Sigillarien der preußischen Steinkohlengebiete, I, Die Gruppe der Favularen. — Abh. z. Geol. Specialk. v. Preußen etc., VII, 3, 1887, p. 1—68, 5 Fig., t. 7—15. *Lycop.*
- Über neue Funde von Sigillarien in der Wettiner Steinkohlengrube. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1888, p. 565—570, 4 Textf. *Lycop.*
- Über Drepanophycus spinaeformis Goepp. aus unterdevonischem Thonschiefer von Hackenburg in Nassau. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 167—168. *Lycop.; Psiloph.*
- Über Drepanophycus spinaeformis Goepp. und Psilophyton. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 554, 555. *Psiloph.*
- Über Sigillaria culmians A. Roem. — Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin vom 19. März, 1889, p. 76. *Lycop.*
- Beobachtungen an Sigillarien von Wettin und Umgegend. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 376—379. *Lycop.*
- Über Sigillaria brardi Germ. — Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 169. *Lycop.*
- Fragliche Lepidodendronreste im Rothliegenden und jüngeren Schichten. — Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1888, Berlin 1889, p. 159—165, Mit 1 Taf. *Lycop.*
- Weiss, C. E. und J. T. Sterzel. Die Sigillarien der preußischen Steinkohlen- und Rothliegenden-Gebiete, II, Die Gruppe der Subsiggillarien. — Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 2, 1893, p. 1—255, 13 Textf., Atlas m. 28 Taf. *Lycop.*
- Weiss, F. E. On the phloem of Lepidophloios and Lepidodendron. — Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 1901, 7, 22 p., t. 2, 3. *Lycop.*
- On Xenophyton radiculosum (Hick) and on a stigmarian rootlet probably related to Lepidophloios fuliginosus Will. — Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, 1902, p. 1—10, t. 11—13. *Lycop.*
- The vascular branches of Stigmarian rootlets. — Annals of Botany, XVI, 1902, p. 559—573, t. 26. *Lycop.*
- A biseriate halonial branch of Lepidophloios fuliginosus. — Trans. Linn. Soc., London, (2) VI, No. 4, 1903, p. 217—235, t. 23—26. *Lycop.*
- The vascular supply of Stigmarian rootlets. — Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 180—181, Textfig. 34. *Lycop.*
- A probably parasite of Stigmarian rootlets. — New Phytologist, III, 1904, p. 63—68, 2 Textfig. *Lycop.*
- A Stigmara of unusual type. — The Naturalist, 1906, No. 596, p. 344. *Lycop.*

- Weiss, F. E. The parichnos in the Lepidodendraceae. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, 1907, p. 1—22, 1 t., 8 Textfig. *Lycop.*
- A Stigmara with centripetal wood. — Annals of Botany, XXII, 1908, p. 221—230, t. 15. *Lycop.*
- On the occurrence of Stigmara Lohesti Suz. Lecl. in the British Coal Measures. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXIII, 1929, 8, p. 129—134, 1 Pl. *Lycop.*
- The probable Stigmarian Axis of Bothrodendron mundum. — Memoirs and Proceed. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXIV, 1930, 8, p. 83—87, 1 Pl. *Lycop.*
- A re-examination of the Stigmarian problem. — Proceed. of the Linnean Society of London, Session 144, 1931—32, p. 151—166, 2 Fig. *Lycop.*
- Weiss, F. E. and J. Lomax. The stem and branches of Lepidodendron selaginoides. — Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIX, 17, 1905, p. 1—8, 1 t. *Lycop.*
- Welsch, J. Les plantes fossiles du Bassin houiller de Saint Laurs (Deux-Sèvres). — Compte rendu sommaire des séances de la Soc. géol. de France, 1916, 8, p. 61—62. *Listen.*
- Wethered, E. On the carboniferous flora of the Bristol Coalfield. — Cotteswold Club, 1878, p. 1—20, 3 Plates, 1 Section. *Lycop.*
- Weyland, H. Die Flora des Elberfelder Mitteldevons. — Jahresber. d. Naturw. Vereins in Elberfeld, XV, 1925, p. 33—47, 2 Taf. *Psiloph.*
- Die Flora des älteren Devons. — Die Natur am Niederrhein, VIII, 1, 1932, p. 1—9, 12 Abb. *Psiloph.*
- White, D. Flora of the outlying carboniferous basins of South western Missouri. — Bull. U. S. Geol. Survey, No. 98, 1893, p. 1—139, t. 1—5. *Sphenoph.*
- Omphalophloios, a new lepidodendroid type. — Bull. Geol. Soc. of America, IX, 1898, p. 329—342, t. 20—23. *Lycop.*
- Fossil Flora of the Lower Coalmeasures of Missouri. — U. S. Geol. Surv., Monogr. XXXVII, 1899, p. 1—467, t. 1—70. *Lycop.; Sphenoph.*
- Report on fossil plants from the Mc. Alester Coalfield, Indian Territory, collected by Messrs. Taff and Richardson in 1897. — 19th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, 1897—98, Part III, 1899, p. 457—534, t. 67—68. *Lycop.; Sphenoph.*
- The stratigraphical succession of the fossil floras of the Pottsville formation in the Southern anthracite coalfield, Pennsylvania. — 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, 1900, p. 749—930, t. 179—193. *Lycop.; Sphenoph.*
- Description of fossil Alga from the Chemung of New York with remarks on the genus Haliserites Sternberg. — Ann. Rept. N. York State Mus., LV (1901), 1903, p. 603. *Psiloph.*
- A remarkable fossil tree trunk from the middle devonic of New York. — Bull. New York State Mus., 1907, 107, p. 327—340, 11 Pl. *Lycop.*
- Fossil Flora of the Coalmeasures of Brazil. — In: J. C. White, Relatorio final, p. 337—617, t. 5—14, 1908. *Lycop.*
- White, D. and T. Stadnichenko. Some mother plants of petroleum in the Devonian black shales. — Economic geology, XVIII, 3, 1923, p. 238—252, t. 5—9. *Lycop.; Sporangites.*
- White, J. C. Relatorio final. Comissao de estudos das Minas de Carvao de Pedra do Brazil. — Rio de Janeiro, 1908, p. 1—617, t. 1—14. *Lycop.; Sphenoph.*

- Wieland, G. R. La flora liasica de la Mixteca alta. — Boletín del Instit. geológico de Mexico, 31, 1914, 165 p., Atlas, t. 1—50.
Sagenopteris.
- Wild, G. and J. Lomax. A new Cardiocarpon-bearing Strobilus. — Annals of Botany, XIV, 1900, p. 160—161. *Lepidocarpon.*
- Wilkinson, M. Note on a wounded Lepidodendroid axis. — Memoirs and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., 1929—30, LXXIV, p. 75—82, 2 Pl. *Lycop.*
- Willert, H. Beitrag zur Kenntnis der senkrechten Verbreitung pflanzlicher Versteinerungen im Saarbrücker Steinkohlengebirge. — Glückauf, 51, 1915, p. 305—307. *Listen.*
- Über Sphenophyllaceen im Saarbrücker Karbon. — Glückauf, LIII, 18, 1917, p. 384—387, t. 2. *Sphenoph.*
- Williamson, W. C. On Stigmaria. — Proc. Lit. Phil. Soc. Manch., X, 1871, p. 116—118. *Lycop.*
- Notice of further Researches on the fossil plants of the Coal-measures, in a letter to Dr. Sharpey. — Proc. Roy. Soc., London, XX, 1872, p. 95, 96. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeas., II, Lycopodiaceae: Lepidodendra and Sigillariae. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, 1872, p. 197—240, t. 24—31. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil Plants of the Coalmeasures, III, Lycopodiaceae, Lepidodendron brevifolium. — Proc. of the Roy. Soc. London, XX, 1872, p. 199—203. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeas., III, Lycopodiaceae. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, 1872, p. 283—318, t. 41—45. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the Coal measures, Part V, Asterophyllites. — Proceed. of the Royal Soc., London, XXI, 1873, p. 394—398. *Sphenoph.*
- Über Sphenophyllum Renault. — Proceed. of Lit. and Phil. Soc. of Manchester, 1873, p. 47 und p. 106. *Sphenoph.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeas., IV, Dictyoxylon, Lyginodendron and Heterangium. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIII, 1873, p. 377—408, t. 22—31. *Lycop.* (p. 396)
- On the Organization of Volkmannia Dawsoni an undescribed verticillate Strobilus from the Lower Coal Measures of Lancashire. — Mem. of the Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3), V (Vol. 25), 1876, No. 3 (read 1871), p. 28—40, t. 1—3. *Sphenoph.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, VIII, Ferns and Gymnospermous stems and seeds. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXVII, 1877, p. 213—270, t. 5—16. *Lepidocarpon* (p. 255).
- On the Organization of the fossil plants of the Coal measures, Part IX, On the latest Researches into the Organization of the fossil plants of the British Coal-measures, especially of the Calamites and Lepidodendra. — Proceed. Roy. Soc., London, 1877, Vol. XXVI, p. 411—415. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, IX. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, 1878, p. 319—364, t. 19—25. *Lycop.*
- Sphenophyllum, Asterophyllites und Calamites, deren Stellung zu einander nach den letzten Beobachtungen. — N. Jahrb. f. Min. usw., 1879, p. 256—259. *Sphenoph.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, X. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, 1880, p. 493—539, t. 14—21. *Lycop.*

- Williamson W. C. On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, XI. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, 1881, p. 283—305, t. 47—54. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, XII. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, 1882, p. 459—475, t. 27—34. *Lycop.*
- A Monograph of the Morphology and Histology of *Stigmariacoides*. — Palaeontographical Society, 1887, p. I—IV, 1—62, t. 1—15, 8 Textf. *Lycop.*
- Note on *Lepidodendron Harcourtii* and *L. fuliginosum* (Will.). — Proc. Roy. Soc., London, XLII, 1887, p. 6—7. *Lycop.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, XVI. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX B, 1889, p. 195—214, t. 5—6. *Lycop.*
- General, morphological and histological Index to the Author's Collective Memoirs on the fossil Plants of the Coal-Measures, Part II. — Mem. and Proceed. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII (XXXVII), 1893, p. 91—127. *Lycop.; Sphenoph.*
- On the Organization of the fossil plants of the coalmeasures, XIX. — Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, 1893, p. 1—38, t. 1—9. *Lycop.*
- On the light thrown upon the question of the growth and development of the Carboniferous arborescent *Lepidodendra* by a study of the details of their Organization. — Mem. and Proc. Manch. Lit. and Phil. Soc., (4), IX, 1895, p. 31—65. *Lycop.*
- Reminiscences of a Yorkshire Naturalist, 1896. *Lycop. usw.*
- Williamson, W. C. et M. M. Hartog. Les Sigillaires et les *Lépidodendrées*. — Ann. des Scienc. nat., (6), XIII, 1882, pp. 337—352. *Lycop.*
- Williamson, W. C. and Scott, D. H. Further observations in the Organization of the fossil plants of the Coal-Measures, Part I, *Calamites*, *Calamostachys* and *Sphenophyllum*. — Proc. of the Roy. Soc., London, LV, 1893, p. 117—124. *Sphenoph.*
- Wilson, J. A. R. and J. Walton. Some new facts about the structure of the cuticles in the Russian Paper-Coal and their bearing on the systematic Position of some Fossil *Lycopodiales*, with a note by: Walton, J., The absence of eligate heterosporous *Lycopodiales* in the Fossil-Record. — Proc. Roy. Soc., Edinburgh, LI, II, 15, 1931, p. 104—115, 1 Pl., 7 Fig. *Lycop.*
- Wilson, W. J. A new species of *Lepidostrobus*. — Bull. Victoria Memorial Museum, Canada Geological Survey, I, 1913, p. 89—92, t. 9, f. 3—5. *Lycop.*
- Une espèce nouvelle de *Lepidostrobus*. — Bull. No. 1, Comm. géol. Musée commémoratif Victoria, Canada Dept. of Mines, Ottawa, 1915, p. 105—110, t. 9. *Lycop.*
- Witham, H. Observations on fossil Vegetables, accompanied by Representations of their Internal Structure. — Edinburgh Journ. Sci., V, 1831, p. 183—190, 6 Pl. *Lycop.*
- Observations on fossil vegetables accompanied by Representations of their internal structure as seen through the microscope. — Edinburgh, 1831, p. 1—48, t. 1—6. *Lycop.*
- A description of a Fossil Tree, discovered in the Quarry of Craighleith, near Edinburgh, in the month of November. — Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham, and Newcastle-on-Tyne, I, 1831, p. 294—301, t. 24, 25. ? *Lycop.*
- On the *Lepidodendron harcourtii*. — Trans. Nat. Hist. Soc. Northumberland, Durham, and Newcastle-on-Tyne, II, 1832, p. 236—238, t. 5, 6. *Lycop.*

- Witham, H. The internal structure of fossil vegetables found in the Carboniferous and Oolitic deposits of Great Britain. — Edinburgh, 1833, 83 p., 16 Pl. *Lycop.*
- A Description of a fossil Tree, discovered in the Quarry of Craigleith, near Edinburgh, in the month of November, 1830; with a short account of a Fragment and Branch found in 1831. — Trans. Roy. Soc., Edinb., XII, 1, 1834, p. 147—152, t. 4—6. *Lycop.*
- Wood, H. C. Contributions to the carboniferous flora of the United States. — Proc. of the Academy of natural sciences of Philadelphia, XII, 1860, p. 236—240, t. 4—6; p. 519—522. *Lycop.*
- Catalogue of Carboniferous plants in the Museum of the Academy of Natural Sciences, with corrections in Synonymy, descriptions of new species. etc. — Proc. of the Academy of Nat. Sciences of Philadelphia, XII, 1860, p. 436—443. *Lycop.*
- A contribution to the knowledge of the flora of the coal period in the United States. — Trans. Am. Phil. Soc., XIII, 1866, Art. XII, p. 341—349, t. 8, 9. *Lycop.; Sphenoph.*
- Woodward, H. On the Seraphim and its allies. — Intellectual observer for 1863 (p. 229, f. F). *Parlea.*
- A monograph of the british fossil Crustacea belonging to the order Merostomata. — Monogr. Palaeontogr. Soc., 1872 (p. 79, t. 16, f. 10, 11). *Parlea.*
- Worsdell, W. O. The morphology of sporangial integuments. — Annals of Botany, XVI, 1902, p. 596—599. *Lycop. (Lepidocarpon).*
- The structure and Morphology of the „Ovule“. — Annals of Botany, XVIII, 1904, p. 57—86, 27 Fig. *Lycop. (Lepidocarpon).*
- Wünsch, E. A. Discovery of erect stems of fossil trees in Trappean ash in Arran. — Geolog. Magazine, II, 1865. *Lycop.*
- On the occurrence of fossil trees imbedded in Trappean ash in Arran. — Trans. Geol. Soc., Glasgow, II, 1865. *Lycop.*
- On Carboniferous fossil trees embedded in Trappean Ash on the Isle of Arran. — Geolog. Magazine, IV, 1867. *Lycop.*
- Yabe, H. Mesozoic plants from Korea. — Journ. of the college of Science, Imperial Univ. Tokyo, Japan, XX, Art. 8, 1905, p. 1—59, t. 1—4. *Sagenopt.*
- Notes on some mesozoic plants from Japan, Korea and China, in the collection of the Institute of Geology and Palaeontology, Tohoku Imper. University, I. — Science Reports Tohoku Imper. University, (2) Geology, VII, 1, 1922, p. 1—28, 4 Pl. *Sphenoph.*
- Yabe, H. and S. Endo. Salvinia from the Honkeiko Group of the Honkeiko Coal-field, South Manchuria. — Japanese Journal of Geology and Geography, V, 3, 1927, p. 113—115, 3 Textf. *Salvin.*
- Yabe, H. et I. Hagasaka. Palaeontology of South China. — Reports Geogr. Research China, 1911—1916, III, 1920. *Sphenoph.*
- Yabe, G. and S. Oishi. A new species of Sphenophyllum from Shansi, China. — Japanese Journal of Geology and Geography, VI, 1, 2, 1928, p. 51—52, t. 8, f. 1—6. *Sphenoph.*
- Yokoyama, M. On the jurassic plants of Kaga, Hida, and Echizen. — Bull. geol. Soc. Japan, I, 1, 1886, p. 1—10. *Sagenopt.*
- Jurassic plants from Kaga, Hida and Echizen. — Journ. of the Coll. of Science, Imp. Univ. Japan, III, 1, 1889, p. 1—66, t. 1—14. *Sagenopt.*

- Yokoyama, M. Mesozoic plants from Kôzuke, Kii, Awa and Tosa. — Journ. Coll. of Science Imp. Univ. Japan, VII, 1894, p. 201—231, t. 20—28. *Lycop.*
- Mesozoic plants from Nagato and Bitchu. — Journ. of the College of Science, Imperial Univ., Tokyo, Japan, XX, Art. 5, 1905, p. 1—13, 3 Pl. *Sagenopt.*
- Palaeozoic plants from China. — Journ. of the College of Science, Imp. Univ., Tokyo, Vol. XXIII, 1908, Art. 8, 18 p., t. 1—7. *Lycop.*
- Zallessky, M. D. Sur quelques sigillaires recueillies dans le terrain houiller du Donetz. — Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, XVII, 3, 1902, p. 1—20, t. 1—4. *Lycop.*
- Végétaux fossiles du terrain carbonifère du Bassin du Donetz, I, Lycopodiales. — Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, 1904, p. 1—126, t. 1—14, 11 Textf. *Lycop.*
- Pflanzenreste aus dem unteren Carbon des Msta bassins. — Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellschaft zu St. Pétersbourg, XLII, 2, 1905, p. 315—342, 29 Fig. *Lycop.*
- Notiz über die obercarbonische Flora des Steinkohlenreviers von Jantai in der südlichen Mandschurei. — Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellsch. zu St. Petersburg, XLII, 2, 1905, p. 485—508, 15 Abb. *Lycop.; Sphenoph.*
- Über das geologische Alter des Kohlenreviers von Jantai in der südlichen Mandschurei. — Mém. Soc. des natur. de Kharkow, XL, 2, 1907, p. 128—135. *Lycop.*
- Contributions à la flore fossile du terrain houiller du Donetz, I, Plantes fossiles de la collection de V. Domherr. — Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, 1907, p. 351—422, t. 13—17, Textf. 1—15. *Lycop.; Sphenoph.*
- Contributions à la flore fossile du terrain houiller du Donetz, II, Plantes fossiles de l'institut géol. de l'Univ. imp. de Kharkow et du Musée du Don à Novotcherkask. — Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, 1907, p. 423—494, t. 18—23, 1 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Sur la présence de Mixoneura neuropteroides Göpp. avec Neuropteris Scheuchzeri Hoffm. et Neuropteris rarinervis Bunb. dans le terrain houiller supérieur du Donetz. — Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, 1907, p. 495—524, t. 24—27, 2 Textf. *Lycop.; Sphenoph.*
- Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora des Steinkohlenreviers von Dombrowa. — Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, 1907, N. S. 33, p. 1—68, 2 Taf., 10 Textfig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Végétaux fossiles du terrain carbonifère du bassin du Donetz, II, Etude sur la structure anatomique d'un Lepidostrobus. — Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. 46, 1908, p. 1—33, 2 Textf., 9 Pl. *Lycop.*
- On the internal structure of stems of the type of Lepidodendron aculeatum Sternb. and Sigillaria Boblayi Bgt. — Mem. of the Imp. Russian Mineral. Soc., XLVI, 1909, p. 273—328, t. 4—10, 3 Textfig. *Lycop.*
- Note sur les débris végétaux du terrain carbonifère de la chaîne de Mugodzary. — Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVIII, 1909, No. 1, p. 1—11, t. 1, 2. *Lycop.*
- A propos de la trouvaille de débris végétaux à structure conservée dans une des roches sous-jacentes au calcaire S (J_2) de la coupe générale des dépôts carbonifères du bassin du Donetz. — Bull. de l'Acad. imp. des Sciences de St. Pétersbourg, 1910, p. 447—449, 3 Fig. *Sphenoph.*

- Zalessky, M. D. On the discovery of the calcareous concretions known as coalballs in one of the coalseams of the carboniferous strata of the Donetz-basin. — Bull. Ac. imp. des Sciences, St. Pétersbourg, 1910, p. 477—480. *Lycop.*
- Sur la flore recueillie dans les assises de la section inférieure du terrain carbonifère du bassin du Donetz. — Bull. Acad. Imp. des Sciences, St. Pétersbourg, 1910, p. 1333—1336. *Lycop.*
- Anatomie du *Lepidodendron dichotomum* Sternb. — Lettre scientifique, No. 1, 1912, p. 1, 2. *Lycop.*
- Anatomie du *Lepidophloios laricinus* Sternb. — Lettre scientifique, No. 1, 1912, p. 2, 3. *Lycop.*
- Sur la position des cônes de fructification chez *Lepidophloios*. — Lettre scientifique, No. 2, 1912, p. 5, 6. *Lycop.*
- Etudes paléobotaniques, I, Pétersbourg, 1911, p. 1—16, t. 1, 2; I. Supplément 1, 1912, p. 17—21, t. 3. *Lycop.*
- Über den Bau des Stengels von *Lepidodendron dichotomum* Sternb. und *Lepidophloios laricinus* Sternb. — Geol. Wiestn., 1915, 3, p. 147—150 (Russ.). *Lycop.*
- Observations sur le *Lepidodendron Olivieri* Eichw. et le *Lepidodendron tenerimum* A. et T. — Mém. Comité Géol., St. Pétersbourg, N. S. Livr. 125, 1915, 46 p., 6 Pl. *Lycop.*
- Über die Lage der Fruchtzapfen bei *Lepidophloios*. — Geol. Wiestn. 1915, 1, p. 84—87 (Russ.). *Lycop.*
- Histoire naturelle d'un charbon. — Mém. du Comité géol. Petrograd, N. S., Livr. 139, p. 1—75; t. A, 1—12; 4 Textf. *Lycop.*
- Flore paléozoïque de la série d'Angara. — Mém. du Comité géolog., N. S. 174, 1918, Atlas, 63 Pl., 76 p. *Lycop.*
- Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride. — Mém. du Comité géolog., N. S. 176, 1927, Atlas, 46 Pl.; 52 p. *Lycop.; Sphenoph.*
- Observations sur quelques végétaux fossiles nouveaux. — Bull. Soc. Géol. de France, IV, 29, 1929, p. 189—198, t. 16—18. *Lycop.*
- Sur les débris de nouvelles plantes permienes. — Bull. de l'Acad. des Sci. de l'URSS., 1929, p. 677—689, 15 Fig. *Sphenoph.*
- Sur deux végétaux fossiles nouveaux du Carbonifère inférieur du bassin du Donetz. — Bull. Soc. géol. de France, (4) XXX, 6, 1930 (publ. 1931), p. 455—461, t. 38. *Lycop.*
- Sur les végétaux fossiles nouveaux du carbonifère de l'Oural. — Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXX, 8, (1930) 1931, p. 737—741, t. 72, 73. *Lycop.*
- Végétaux nouveaux du Dévonien supérieur du Bassin du Donetz. — Bull. de l'Acad. des Sciences de l'URSS., 1931, p. 557—587, t. 1—8. *Lycop.*
- Observations sur les végétaux nouveaux paléozoïques de Sibérie. — Ann. Soc. géol. du Nord, LVII, 2, 1932, p. 111—134, 30 Fig. *Lycop.*
- Sur un nouveau végétal du Carbonifère inférieur: *Caragandites rugosus*. — Bull. de l'Acad. des Sciences de l'URSS., Cl. des Sciences mathem. et natur., 1933, p. 1383—1385, 1 Fig. *Lycop.*
- Observations sur trois végétaux nouveaux paléozoïques. — Bull. de l'Acad. des Sciences de l'URSS., Classe des Sciences math. et natur., 1933, p. 1387—1390, 5 Fig. *Lycop.; Psiloph.*
- Sur un nouveau végétal dévonien: *Blasaria sibirica*. — Bull. de l'Acad. des Sc. de l'URSS., Cl. des Sciences math. et nat., 1934, p. 235—239, 2 Fig. *Psiloph.*
- Observations sur les végétaux nouveaux du terrain permien du bassin de Kousnetz, II. — Bull. Ac. des Scienc. de l'URSS., 1934, p. 743—776, 41 Fig. *Lycop.*

- Zalessky, M. D. Sur quelques végétaux fossiles nouveaux du terrain houiller du Donetz. — Bull. de l'Acad. des Sciences de l'URSS., Cl. des sciences math. et nat., 1934, p. 1105—1117, 12 Fig. *Lycop.*
- Carboniferous flora of North Caucasus. — Central Scientific. Geol. and Research Inst., Geol. Survey Section, 1934, p. 1—22, 11 Pl. *Sphenoph.; Lycop.*
- Zalessky, M. D. et G. Structure du Rameau du Lepidodendron caracubense Schmalhausen. — Annuaire Soc. Pal. de Russie, III, 1921, p. 11—22, t. 2, 3. *Lycop.*
- Zalessky, M. D. and H. Th. Tchirkova. Paleobotanical studies in Lower Carboniferous rocks of the Donetz Basin (Id. in Upper Carbon. Rocks) and the division of these rocks as determined by their fossil flora. — Trans. U. Geol. and Prosp. Service, USSR., 275, 1933, p. 1—28, Fig. *Lycop.; Sphenoph.*
- Zeiller, R. Végétaux fossiles du terrain houiller de la France. — Explication de la Carte géologique de la France, IV, 2, Atlas, t. 159—176, Paris, 1878; Texte, p. 1—186, 1879; Texte et Atlas publiés en tirage à part 1880. *Lycop.; Sphenoph.*
- Note sur les cuticules fossiles du terrain carbonifère de la Russie centrale. — Bull. Soc. bot. de France, XXVII, 1880, p. 348—353. *Lycop.*
- Notes sur quelques plantes fossiles du terrain permien de la Corrèze. — Bull. Soc. géol. de France, (3), VIII, 1881, p. 195—212, t. 4, 5. *Sphenoph.*
- Note sur quelques plantes fossiles du terrain permien de la Corrèze. — Bull. Soc. scient., hist. et archéol. de la Corrèze, VI, 1881, p. 545—576 (Gleiche Arbeit wie: Bull. Soc. Géol. de France, (3), VIII, p. 195—212). *Sphenoph.*
- Notes sur la flore houillère des Asturies. — Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, 1882, p. 1—22. *Lycop.; Sphenoph.*
- Observations sur quelques cuticules fossiles. — Ann. des Scienc. nat., (6), XIII, 1882, p. 217—238, t. 9—11. *Lycop.*
- Sur quelques cuticules fossiles. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XI, 1883, p. 6—8. *Lycop.*
- Note sur la flore du bassin houiller de Tete (Région du Zambèze). — Annales des Mines, (8), IV, 1883, 6, p. 594—598. *Sphenoph.*
- Notas acerca de la flora hullera de Asturias. Traduction por Justo Egozcue. — Bol. Comision del Mapa geol. de Espana, XI, 1884, p. 159—182 (1—24). *Lycop.; Sphenoph.*
- Sur des cônes de fructification de Sigillaires. — C. R. Ac. des Sc., Paris, XCVIII, 1884, p. 1601—1604. *Lycop.*
- Note sur la flore et sur le niveau relatif des couches houillères de la Grand'Combe. — Bull. Soc. géol. de France, (3) XIII, 1884, p. 131—149, t. 8, 9. *Lycop.*
- Cônes de fructification de Sigillaires. — Ann. des Sc. natur. Bot., (6), XIX, 1884, p. 256—280, t. 11, 12. *Lycop.*
- Détermination, par la flore fossile, de l'âge relatif des couches de houille de la Grand'Combe. — C. R. Ac. des Sci., Paris, Vol. C, 1885, p. 1171—1172. *Listen.*
- Le sondage de Ricard à la Grand'Combe. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, 1886, p. 32—37. *Listen.*
- Présentation d'une brochure de M. Kidston sur les Ulodendron et Bothrodendron. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, 1886, p. 163—182, t. 8, 9. *Lycop.*
- Bassin houiller de Valenciennes. Description de la flore fossile. — Etudes des gites minéraux de la France; Texte, 1888, p. 1—731; Atlas, 1886, t. 1—94. *Lycop.; Sphenoph.*

- Zeiller R. Sur les variations de formes du *Sigillaria brardi* Bgt.
— Bull. Soc. géol. de France, (3), XVII, 1889, p. 603—610, t. 14.
Lycop.
- Sur la valeur du genre *Trizygia*. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XIX, 1891, p. 673—678.
Sphenoph.
- Sur la constitution des épis de fructification du *Sphenophyllum cuneifolium*. — C. R. Ac. Sc., Paris, CXV, 1892, p. 141—144.
Sphenoph.
- Bassin houiller et permien de Brive. Flore fossile. — Etudes des gîtes minéraux de la France; Texte, p. 1—132, Atlas, t. 1—15, 1892.
Lycop.; Sphenoph.
- Sur les empreintes du sondage de Douvres. — Ann. des Mines, Paris, (9), II, 1892, p. 599—601.
Listen.
- Etude sur la constitution de l'appareil fructificateur des *Sphenophyllum*. — Mém. de la Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 11, 1893, p. 1—39, t. 1—3, Textf. A—H.
Sphenoph.
- Relation between the Flora of the Dover and the Pas-de-Calais Coalfield. — Colliery Guardian, XLVIII, 1894, p. 788—789.
Listen.
- Note sur les rapports de la flore du bassin houiller de Douvres avec la flore du bassin du Pas-de-Calais. — Compte Rend. mens. Soc. Industrie minérale St. Etienne, Juin 1894, p. 122—124.
Listen.
- Mitteil. über die Flora der permischen Schichten von Trienbach (Weilerthal). — Mitt. geol. Landesanst. von Elsaß-Lothringen, IV, 3, 1894, p. 149—170, t. 10, 11.
Sphenoph.
- Notes sur la flore des couches permienes de Trienbach (Alsace). — Bull. Soc. géol. de France, (3), XXII, 1894, p. 163—182, t. 8, 9.
Sphenoph.
- Sur l'âge des dépôts houillers du Commentry. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XXII, 1894, p. 252—278.
Listen.
- Sur les subdivisions du Westphalien du Nord de la France d'après les caractères de la flore. — Bull. Soc. géol. de France, (3), XXII, 1894, p. 483—501.
Listen.
- Sur quelques empreintes végétales des gisements houillers du Brésil meridional. — C. R. Acad. des Scienc., Paris, 1895, CXXI, p. 961—964.
Lycop.
- Note sur la flore fossile des gisements houillers de Rio Grande do Sul (Brésil meridional). — Bull. Soc. géol. de France, (3) XXIII, 1895, p. 601—629, t. 8—10, 19 Textf.
Lycop.
- Revue des travaux de paléontologie végétale publiés dans le cours des années 1893—1896. — Revue générale de botan., IX, 1897, p. 324—348, 360—384, 399—416, t. 20, 21; X, 1898, p. 26—32; 69—80. (86 p., t. 1, 2, 1898).
Lycop.
- Sur un *Lepidodendron silicifié* du Brésil. — C. R. Ac. des Scienc., Paris, Vol. CXXVII, 25 Juill. 1898, p. 245—247.
Lycop.
- Etude sur la flore fossile du Bassin houiller d'Héraclée (Asie mineure). — Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, 1899, p. 1—91, t. 1—6, 12 Textfig.
Lycop.; Sphenoph.
- Eléments de paléobotanique. — Paris, 1900, p. 1—421, 210 Fig.
Lycop.; Sphenoph.
- Sur quelques plantes fossiles de la Chine méridionale. — C. R. Acad. des Scienc., Paris, 1900, CXXX, p. 186—188.
Lycop.
- Sur une Sélaginellée du terrain houiller de Blanzv. — C. R. Acad. des Scienc., Paris, CXXX, 1900, p. 1076—1078.
Lycop.
- Note sur la flore fossile du Tonkin. — Comptes Rend. du VII^{me} Congrès géologique international de Paris en 1900, parus en 1901 (Soc. Géol. Fr.), p. 498—501.
Salvinia.
- Note sur la flore houillère du Chansi. — Ann. des Mines, Paris, (9) XIX. 4, 1901, p. 5—27 (Separat), t. 7.
Lycop.

- Zeiller, R. Flore fossile des gîtes de charbon du Tonkin. — Etudes des gîtes minéraux de la France; Texte, 1903, p. 1—328, t. A—F; Atlas, 1902, t. 1—56. *Salvinia.*
- Sur les résultats des sondages entrepris dans la région de Pont-à-Mousson. — Bull. Soc. géol. de France, (4), V, 1905, p. 161—163. *Listen.*
- Sur les plantes houillères des sondages d'Eply, Lesménils et Pont-à-Mousson (Meurthe et Moselle). — C. R. Acad. d. Sci., Paris, CXL, 1905, p. 837—840. *Listen.*
- Bassin houiller et permien de Blanzay et du Creusot. Flore fossile. — Etudes des gîtes minéraux de la France, 1906, Texte, p. 1—261; Atlas, t. 1—51. *Lycop.; Sphenoph.*
- Les progrès de la Paléobotanique de l'ère des Gymnospermes. — *Progressus rei botanicae*, II, 1907, p. 171—226, 18 Abb. *Lycop.*
- Note sur quelques empreintes végétales des gîtes de charbon du Yunnan méridional. — Ann. des Mines, Paris, (10) XI, p. 447 ff, p. 472—494; Separat, 27 p., t. 14, 1907. *Lycop.*
- Sur la flore et sur les niveaux relatifs des sondages houillers de Meurthe et Moselle. — C. R. Acad. d. Sc., Paris, CXLIV, 1907, p. 1137—1143. *Listen.*
- Sur quelques *Lepidostrobus* de la région pyrénéenne. — Compt. Rend. Ac. des Sciences, Paris, CXLV, 1907, p. 1122—1126, 1 Fig. *Lycop.*
- Observations sur le *Lepidostrobus Brownii* Bgt. — Compte Rend. Ac. des Sciences, Paris, CXLVIII, 1909, p. 890—896, 2 Fig. *Lycop.*
- Etude sur le *Lepidostrobus Brownii* (Unger) Schimper. — Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, 1911, p. 1—67, 14 Pl.; Textf. *Lycop.*
- Über das sogenannte *Marsilidium Schenk.* — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., LXIV, 1912, Monatsber., No. 5, p. 261—262. *Marsil.*
- Zernsd, J. Versuch einer stratigraphischen Bestimmung von Steinkohlen-Geröllen der Karpathen auf Grund von Megasporenstudien. — Bull. Acad. Polon. des Sc. et des Lettres, Cl. des Sciences Math. et Nat., B. Sc. nat., (1932) 1933, 7 p., 1 Taf. *Lycop.*
- Zigno, A. de. Découverte de plantes fossiles dans les terrains jurassiques des Alpes de la Vénétie. — Bull. Soc. géol. de France, (2), XI, 1854, p. 289—291, 1 Fig. *Listen.*
- Zigno, A. de. Entdeckung fossiler Pflanzen in den Juragebilden der Venetianischen Alpen. — Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Pal., 1854, p. 31—35, t. 2. *Sagenopt.*
- Zigno, A. de. Flora fossilis formationis oolithicae. I, Padova, 1856—1868. Livr. 1, p. 1—32, t. 1—6, 1856; Livr. 2, p. 33—64, t. 7—12, 1858; Livr. 3, p. 65—112, t. 13—16, 1867; Livr. 4, p. 113—160, t. 17—20, 1867; Livr. 5, p. 161—223, t. 21—25, 1867; II, 1873—1885. Livr. 1, p. 1—48, t. 26—29, 1873; Livr. 2, p. 49—80, t. 30—33, 1881; Livr. 3, p. 81—120, t. 34—37, 1881; Livr. 4, p. 121—203, t. 38—42, 1885. *Lycop.; Sphenoph.; Sagenopt.*
- Sulle piante fossili del Trias di Recoaro — Memorie dell'Istit. veneto, XI, 1862. *Sagenopt.*
- Osservazioni sulle felci fossili dell'Oolite ed Enumeratio Filic. foss. form. oolithicae. — R. Accad. di Scienze, lett. ed Arti di Padova, 1865, 40 p. *Sagenopt.*

- Zimmermann, F. Zur Kenntnis von *Eleutherophyllum mirabile* (Sternberg) Stur („*Equisetites*“ mirabilis Sternbg.). — Arbeiten a. d. Institut für Palaeobotanik und Petrographie der Brennsteine, II, 1, 1930, p. 83—101, t. 10, 11; 1 Textabb. *Lycop.*
- Zimmermann, W. Die Spaltöffnungen der Psilophyta und Psilotales. — Zeitschr. für Botanik, XIX, 1926, p. 130—170, 1 Taf.; 4 Abb.; 4 Tabellen. *Psiloph.*
- Die Phylogenie der Pflanzen. — Jena, 1930, 454 p., 250 Abb. *Lycop.; Sphenoph.; Psiloph.*
- Zittel, K. A. Aus der Urzeit. Bilder aus der Schöpfungsgeschichte. 2e Aufl., 1875, 183 Abb., 5 Kärtchen, p. 1—630. *Lycop.*
- Traité de paléontologie. Partie II. Paléophytologie, par W. Ph. Schimper, terminée par A. Schenk. Traduit de l'allemand par Ch. Barrois avec la collaboration de MM. Focken, R. Monier, Ch. Quéva, A. Six. 8°. XII—950 p., 432 fig., Paris. *Lycop.; Sphenoph. usw.*
- Zobel, A. *Sphenophyllum spec. diversae* in: Potonié, H. — Abb. und Beschr. fossiler Pflanzen, No. 135—140. *Sphenoph.*
- *Marsilidium speciosum* Schenk, angeblich aus dem Wealden, ist *Sphenophyllum Thoni* Mahr aus dem Rotliegenden. — Palaeobot. Zeitschr., I, 1912, p. 48—50. *Sphenoph.*

- 1879 **eveni** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 16, t. 75, f. 1 (gleiche Abbildung wie 1866).
 1886 **eveni** Zeiller, Valenciennes, p. 618, t. 91, f. 7.
 1890 **eveni** Grand'Eury, Gard, p. 243, t. 13, f. 7; t. 13, f. 13 (diese Abb. stimmt überein mit *S. melocactoides* Goeppert, 1841, t. 9, f. 6).
 1880 **Stigmarioides eveni** Lesquereux, Coalflora, p. 333.
 1890 **Stigmariopsis eveni** Grand'Eury, Gard, p. 243.
 1894 **ficoides var. minima** Nathorst (non Goldenberg), Foss. Fl. der Polarländer, I, 1, Zur palaeoz. Flora der arktischen Zone, p. 44, t. 8, f. 9; Textf. p. 44.
 Vorkommen: Karbon:
 U.S.A.: Illinois: Mazon Creek.
 Spitzbergen: Pyramidenberg.
 Frankreich: Valenciennes; Gardbecken.
 Groß-Britannien: Lanarkian Series, Stirlingshire; Speedwell Pit, Staffordian.

Stigmaria minuta Heer.

- 1871 **minuta** Heer, Fl. foss. artica, II, 1, p. 49, Tafelerklärung zu t. 9.
 Bemerkungen: Wird l. c. p. 46, *S. ficoides minuta* Heer genannt.
 Vorkommen: Karbon: Bären-Insel.

Stigmaria minuta Lesquereux.

- 1854 **minuta** Lesquereux, Boston Journ. Nat. Hist., IV, 4, p. 426.
 1858 **minuta** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871, t. 16, f. 1, 2.
 1870 **minuta** Schimper, Traité, II, 1, p. 117.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist vielleicht die einer *Stigmariopsis*, aber offenbar sehr fantastisch.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Vespertine below Pottsville.

Stigmaria minutissima Dawson.

- 1871 **minutissima** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur. Form., Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 23, t. 3, f. 34.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: Devon (Unt.): Gaspé.

Stigmaria mosana Sauveur.

- 1848 **mosana** Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 65, f. 2.
 Bemerkungen: Offenbar weit entrindet; wertlos.
 Vorkommen: Karbon: Belgien (?).

Stigmaria (?) oculata Geinitz.

- 1885 **oculata** Weiss, Rubengrube bei Neurode, Jahrb. Kgl. Preuß. Geol. L.A. f. 1884, p. 7, t. 1, f. 3.
 1855 **Aspidiaria oculata** Geinitz, Sachsen, t. 35, f. 6.
 1898 **Aspidiaria oculata** Geinitz, Mitteil. a. d. kön. mineral. geol. und praehist. Museum, Dresden, Heft 14, p. 13.
 Bemerkungen: Weiss vergleicht mit *Stigmaria ficoides var. undulata*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rubengrube bei Neurode.

Stigmaria perlata Dawson.

1871 **perlata** Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form., Canada, Geol. Survey of Canada, p. 22, t. 3, f. 32.

Bemerkungen: Dawson zitiert auch Q. J. Geol. Soc., London, XVIII, p. 309. Wahrscheinlich ist die dort erwähnte *Stigm. ficoides* (variety) Brgt. gemeint.

Die Abbildung stellt offenbar den gewöhnlichen Typus der *Stigmaria ficoides* vor (vgl. Stopes, Fern Ledges St. John, 1914, p. 28).

Vorkommen: Devon (Mittl.): Canada: St. John (Die stratigraphische Bestimmung ist nicht richtig. Die Schichten gehören zum Karbon).

Stigmaria petticurensis Scott mmscr.

1930 **petticurensis** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 49.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Petticur.

Stigmaria pusilla Dawson.

1863 **pusilla** Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 1.

1863 **pusilla** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XIX, p. 460, t. 17, f. 3.

1871 **pusilla** Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upp. Silur. Form., Canada, Geol. Survey of Canada, p. 23, t. 3, f. 31.

Bemerkungen: Die Abbildung ist zu einer Beurteilung nicht zureichend. Sie wird von D. White, Geology of the Perry Basin, Profess. Paper U. S. Geol. Survey, 1905, p. 69, 70, mit *Leptophloeum rhombicum* vereinigt.

Vorkommen: Devon (Ober-): U.S.A.: Perry, Maine.

Stigmaria radiato-punctata Gothan et Sze.

1933 **radiato-punctata** Gothan et Sze, Pal. Fl. Kiangsu, Mem. Nation. Research Inst. of Geology, Acad. sinica, No. 13, p. 7, t. 3, f. 1.

Vorkommen: Altkarbon: China: Prov. Kiangsu: Chung-Shan.

Stigmaria radicans Lesquereux.

1854 **radicans** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 426.

1858 **radicans** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 870, t. 2, f. 2.

1870 **radicans** Schimper, Traité, II, 1, p. 117.

Bemerkungen: Nach Schimper sehr problematisch. Dieser Meinung kann man sich wenigstens anschließen.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Salem Vein, bei Pottsville.

Stigmaria radiculosa Hick.

1927 **radiculosa** Hirmer, Handbuch, I, p. 296.

1930 **radiculosa** Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 49.

1934 **radiculosa** Kubart, Mitteil. des Naturwiss. Vereines für Steiermark, LXXI, p. 36, t. 5, f. 10, 11.

1902 **Xenophyton radiculosum** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, p. 1—11, t. 1, 2.

1892 **Tylophora radiculosa** Hick, Journ. Linn. Soc., London, Botany, XXIX, 198.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Liddal, near Halifax; C.S.R.: Ostrau.

Stigmaria regularis Bgt.

1828 **regularis** Bgt., Prodrôme, p. 88, 174.

1845 **regularis** Unger, Synopsis, p. 116.

1850 **regularis** Unger, Genera et species, p. 228.

Bemerkungen: Niemals beschrieben. Unger rechnet sie zu den zweifelhaften Formen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

Stigmaria reticulata Bgt.

1828 **reticulata** Bgt., Prodrôme, p. 87.

1845 **reticulata** Unger, Synopsis, p. 116.

1850 **reticulata** Unger, Genera et species, p. 228.

1824 **Lepidodendron anglicum** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 11, t. 29, f. 3.

1838 **Aspidiaria anglica** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 11.

Bemerkungen: Nach Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, 1900, p. 139, zu *Omphalophloios anglicus* Sternb.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Paulton in Somerset.

Stigmaria reticulata Goeppert.

1890 **reticulata** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 58.

1914 **reticulata** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 147.

1841 **ficoides** var. **reticulata** Goeppert, Gatt. d. foss. Pfl., Lief. 1, 2, p. 30, t. 9, f. 11.

1886 **ficoides** var. **reticulata** Zeiller, Valenciennes, p. 613, t. 91, f. 5.

1862 **Anabathra** var. **reticulata** Goldenberg, Flora saraepont. foss., III, p. 19, t. 13, f. 15.

1836 **ficoides** Goeppert, Syst. filic. foss., p. 92, t. 33, f. 7.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Westphalian: Dudley; Netherton; Barnsley.

Frankreich: Bassin du Nord.

Deutschland: Saarrevier; Waldenburg.

Stigmaria rigida Bgt.

1828 **rigida** Bgt., Prodrôme, p. 88, 174.

1845 **rigida** Unger, Synopsis, p. 117.

1848 **rigida** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.

1850 **rigida** Unger, Genera et species, p. 228.

Bemerkungen: Niemals beschrieben. Nach Unger zu den zweifelhaften Formen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Anzin.

***Stigmaria rimosa** Goldenberg.

1862 **rimosa** Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 3, p. 15, t. 12 (non t. 10), f. 3—6 (auf der Tafel s. n. *S. abbreviata*).

- 1868 **rimosa** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuß. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 86.
 1870 **rimosa** Schimper, Traité, II, 1, p. 116.
 1886 **rimosa** Kidston, Catalogue, p. 205.
 1888 **rimosa** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 414.
 1892 **rimosa** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 611.
 1903 **rimosa** Potonié, in Tornau, Jhrb. Kgl. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902, XXIII, 3, p. 401.

Bemerkungen: Nach Grand'Eury und Crookall zu *Stigmariopsis*. Vgl. auch *Stigm. abbreviata* Goldenberg.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Hirschbach bei Duttweiler; Geislauren usw.

Nach Potonié auch Muldengruppe in Schlesien.

Groß-Britannien: Northumberland: Newcastle on Tyne; Ravenhead; South Wales, Transition Series, Pontypridd.

Stigmaria (Stigmariopsis) rimosiformis Kidston.

- 1903 **rimosiformis** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, 767, t. 2, f. 15.

Vorkommen: Calcif. Sandstone Series: Groß-Britannien: Scotland: River Esk below Gilnockie Bridge.

Stigmaria rugulosa Gothan.

- 1923 **rugulosa** Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 155, t. 43, f. 5.
 1928 **rugulosa** Susta, Atlas ke Stratigr. Ostravske-Karvinské, t. 58, f. 3; t. 59, f. 9.
 1931 **rugulosa** Kawasaki (wohl aus Versehen *rugosa* genannt), Flora Huan System, II, Bull. Geol. Survey of Chosen (Korea), VI, 2, t. 79, f. 228.
 1934 **rugulosa** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 12 (St. Ingbert, Saargebiet).

Vorkommen: nach Gothan: Mittl. Oberkarbon: Deutschland: Saarrevier.

O.S.R.: Karwiner Schichten, Hlubina bei Karwin; Franteska b. Karwin.

Korea: Jido Series, Sanchoku district.

Stigmaria russellii Lesquereux.

- 1888 **russellii** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., XI, p. 87, t. 29, f. 11.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Black Creek, near Gadsden, Ala.

cf. Stigmaria sigillarioides Goeppert.

- 1890 **cf. sigillarioides** Grand'Eury, Gard, p. 238.

Bemerkungen: Gemeint ist wohl: *Stigmaria ficoides* var. *sigillarioides* Goeppert.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Traquette.

Stigmaria Socolowii Eichwald.

- 1840 **Socolowii** Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft I, 3, Bemerk. über die Steink. d. Donetz. Bergzuges, p. 84, t. 3, f. 6.
 1845 **Socolowii** Unger, Synopsis, p. 117.
 1848 **Socolowii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.
 1850 **Socolowii** Unger, Genera et species, p. 228.
 1860 **Socolowii** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 207.
 1861 **Socolowii** Ludwig, Palaeontographica, XI, p. 31, t. 5, f. 1, 1a.
 1862 **Socolowii** Goldenberg, Flora saraep. foss., III, p. 16.

Bemerkungen: Meiner Meinung nach ist die Abbildung die einer entrindeten *Stigmaria ficoides*.

Goeppert, Übergangsgebirge, p. 245, rechnet sie zu seiner *S. ficoides elliptica*.

Die Abbildung bei Ludwig ist sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon: Rußland: Donetz; Lougan; Ural.

Stigmaria stellaris Lesquereux.

- 1879—80 **stellaris** Lesquereux, Coalflora, II, p. 516, t. 74, f. 5, 7.
 1870 **Sigillarioides stellaris** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 450, t. 29, f. 3.

Bemerkungen: Die Abbildungen haben nur sehr geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Morris, Ill.

Stigmaria stellata Eichwald.

- 1840 **stellata** Eichwald, Bull. scientif. Ac. des Sc. de St. Pétersbourg, No. 6, 7, Vol. VII, p. 628.
 1848 **stellata** Goeppert in Bronn, Index, p. 1201.
 1860 **stellata** Eichwald, Leth. rossica, I, p. 206, t. 15, f. 2 (non f. 1, wie im Texte steht).
 1881 **stellata** Renault, Cours, I, p. 155.
 1887 **stellata** Williamson, Monograph, Palaeontogr. Society, p. 40, t. 13, f. 78.
 1891 **stellata** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 351.
 1903 **stellata** Potonié, in Tornau, Jhrb. Kgl. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902, XXIII, 3, p. 401.
 1923 **stellata** Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 155, t. 43, f. 2.
 1928 **stellata** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 10, f. 6.
 1929 **stellata** Patteisky, Mähr. schles. Dachschiefer, p. 188, t. 19, f. 6.
 1841 **ficoides** var. **stellata** Goeppert, Gatt. d. foss. Pfl., Lief. 1, 2, p. 13, t. 10, f. 12.
 1879—80 **ficoides** var. **stellata** Lesquereux, Coalflora, p. 515, t. 74, f. 4.
 1862 **anabathra** var. **stellata** Goldenberg, Flora saraepontana fossilis, Heft III, p. 19, t. 13, f. 14.

Vorkommen: Unteres Oberkarbon: Waldenburger Schichten, Niederschlesien; Randgruppe; Oberschlesien; Ostrauer Schichten, Petrkovich; Wagstädter Schichten.

Kidston erwähnt die Art aus: Lower Coal Meas., Galston, aber aus Driftmaterial.

Rußland: Gouvern. Novgorod.

Stigmaria tuberculosa Bgt.

- 1828 **tuberculosa** Bgt., Prodrôme, p. 88, 174.
 1845 **tuberculosa** Unger, Synopsis, p. 117.
 1848 **tuberculosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1201.
 1850 **tuberculosa** Unger, Genera et species, p. 228.
 Bemerkungen: Niemals abgebildet oder richtig beschrieben.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Montrelais.
 U.S.A.: Wilkesbarre.

Stigmaria umbonata Lesquereux.

- 1854 **umbonata** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 426.
 1858 **umbonata** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 870.
 1870 **umbonata** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 452.
 1870 **umbonata** Schimper, Traité, II, 1, p. 117.
 1879—80 **umbonata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 516, t. 74, f. 8.
 Bemerkungen: Der Wert der Abbildung ist sehr gering.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Colchester, Pottsville (Mammoth Vein).

Stigmaria undulata Goeppert.

- 1881 **undulata** Renault, Cours, I, p. 155, t. 19, f. 8.
 Vide: **Stigmaria ficoides var. undulata**.

Stigmaria ? Veltheimiana Sternberg.

- 1828 **Veltheimiana** Bgt., Prodrôme, p. 88, 174.
 1845 **Veltheimiana** Unger, Synopsis, p. 117.
 1848 **Veltheimiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 120.
 1825 **Lepidodendron Veltheimianum** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 12, t. 52, f. 2.
 1838 **Sagenaria Veltheimiana** Presl, in: Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 14.
 Bemerkungen: Nach Goeppert, 1848, und Nova Acta, XXVII, 1860, p. 520, zu *Sagenaria Veltheimiana*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: bei Magdeburg.

Stigmaria verrucosa (Martin) S. A. Miller.

- 1877 **verrucosa** Miller, American Paleozoic fossils, p. 40.
 1899 **verrucosa** White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 244.
 1900 **verrucosa** White, 20th Ann. Rept. of the U.S. Geol. Survey, Part II, p. 867.
 1907 **verrucosa** C. W. Unger, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 101.
 1934 **verrucosa** Read, Prof. Paper 185 D, U. S. Geol. Survey, p. 82, t. 16, f. 5, c (Abbildung äußerst mangelhaft).
 1804 Parkinson, Organic Remains, I, t. 3, f. 1.
 1809 **Phytolithus verrucosus** Martin, Outlines, p. 203.
 1809 **Phytolithus verrucosus** Martin, Petrificata Derbiensia, t. 11, 12, 13*; Syst. arrangement, p. 23.
 1818 **Phytolithus verrucosus** Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 268, t. 4, f. 1—4 (? 5, 6).
 1820 **Variolaria ficoides** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 24, t. 12, f. 1—3.
 1822 **Stigmaria ficoides** Bgt., Classification, Mém. Mus. hist. nat., VIII, p. 228, 239, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: C. W. Unger unterscheidet mehrere Varietäten:

- a. var. *costata* Lesquereux.
 - 1858 *costata* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 870, t. 2, f. 3.
 - b. var. cf. *sigillarioides* Goeppert.
 - 1879—80 *ficoides* var. *sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, p. 515.
 - 1858 ? *irregularis* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 870, t. 2, f. 4.
 - c. var. cf. *inaequalis* Goeppert.
 - 1879—80 *ficoides* var. *inaequalis* Lesquereux, Coalflora, p. 516.
 - 1858 ? *radicans* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 870, t. 2, f. 2.
 - d. var. *amoena* Lesquereux.
 - 1879—80 *amoena* Lesquereux, Coalflora, p. 516.
 - e. var. *umbonata* Lesquereux.
 - 1879—80 *umbonata* Lesquereux, Coalflora, p. 516, t. 74, f. 8.
- Ch. Read hat den alten Namen von Martin, 1809, *Phytolithus verrucosus*, aus Prioritätsgründen wieder eingeführt. Es handelt sich um *S. ficoides*.
- Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Southern Anthracite field, Gilkerson's Ford.

Stigmaria Weissiana Leclercq.

- 1928 *Weissiana* Leclercq, Note II, Ann. Soc. géol. de Belgique, LI, Bull., p. 1—7, 6 Abb.
 - 1930 *Weissiana* Leclercq, Annals of Botany, XLIV, p. 48.
- Vorkommen: Karbon: Belgien: Buxharmont, Wériste, in Coalballs.

Stigmaria species (dubiae) Sternberg.

- 1825 *species* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXVIII.
- 1818 *Phytolithus verrucosus* Steinhauer, Organ. remains, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 268, f. 1, 2, 3, 6.
- 1809 Martin, Petrificata derbiensia, t. 11, 12, 13.
- 1804 Parkinson, Organ. remains, t. 3, f. 1.
- 1720 Volkmann, Siles. subterr., t. 8, f. 10; t. 9, f. 1 (? *Knorria*).

Stigmaria ? species Rossmässler.

- 1840 *species* Rossmässler, Versteinerungskunde, I, Altsattel in Böhmen, p. 41, t. 12, f. 58.

Bemerkungen: Hat wohl nichts mit *Stigmaria* zu tun, wahrscheinlich irgend eine Rinde.

Vorkommen: Tertiär: Böhmen: Altsattel.

Stigmaria species Hitchcock.

- 1841 *species* Hitchcock, Final Report Massachusetts, p. 542, t. 24, f. 1, 2.

Bemerkungen: Wohl *S. ficoides*.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Wrentham, Mansfield.

Stigmaria species Hitchcock.

- 1841 *species* Hitchcock, Final Report Massachusetts, p. 754, f. 225.

Bemerkungen: Wohl *S. ficoides*, aber fantastisch.

Stigmaria species Binney.

- 1845 **species** Binney, Q. J. Geol. Soc., London, II, p. 390—393, 1 fig.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Dukinfield.

Stigmaria species Brown.

- 1845 **species** R. Brown, Q. J. Geol. Soc., London, II, p. 393—396,
 f. 3.
 Vorkommen: Karbon: Canada: Sidney Coalfield, Cape Breton.

Stigmaria species Dawson.

- 1845 **species** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, II, p. 134, t. 8, f.
 2, 3 (vgl. Bunbury, Q. J. Geol. Soc., London, II, p. 136—139).
 Vorkommen: Karbon: Nova Scotia; Malagash Point.

Stigmaria species Brown.

- 1848 **species** Brown, Q. J. Geol. Soc., London, IV, p. 46—50, Textf.
 1—7.
 Vorkommen: Karbon: Sydney Main Coal, Cape Breton.

Stigmaria species Binney.

- 1850 **species** Binney, Q. J. Geol. Soc., London, VI, p. 17—21, 9 Fig.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: King Coal at Wigan.

Stigmaria species Miller.

- 1857 **species** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 461, f. 126, 127,
 128 (p. 462).
 Vorkommen: Karbon: wahrscheinlich Groß-Britannien.

Stigmaria species Auerbach et Trautschold.

- 1860 **species** Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. d. Nat.,
 Moscou, XIII (XIX), 1860, p. 42, t. 3, f. 11 a, b (im Texte steht
 f. 11, 12).
 Bemerkungen: Vielleicht Abbildung von Makrosporen.
 Vorkommen: Karbon: Rußland.

Stigmaria ? species Bunbury.

- 1861 **species** Bunbury, Q. J. Geol. Soc., London, XVII, p. 340, t. 12,
 f. 2.
 Vorkommen: Karbon?: Nagpur.

Stigmaria species Carruthers.

- 1869 **species** Carruthers, Q. J. Geol. Soc., London, XXV, p. 248—253,
 t. 10, f. 1—3, 4—7.
 Bemerkungen: Anatomie.
 Vorkommen: Fundstelle nicht angegeben.

Stigmaria species Williamson.

- 1872 **species** Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 214—220, t. 30, f. 43; t. 29, f. 44; t. 29, f. 45, 46; t. 30, f. 47, 48, 49; t. 31, f. 50; t. 30, f. 52; t. 31, f. 53.
Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Oldham, coalballs.

Stigmaria ? species Meek.

- 1876 **species** Meek, Bull. Philos. Soc., Washington, II, Appendix, Art. VIII, p. XV (nicht abgebildet).
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Alleghany County, Virginia.

Stigmaria species Renault.

- 1881—82 **species** Renault, Etude sur les Stigmaria, Ann. des Scienc. nat., Géologie, XII, 1, p. 1—51, t. 1—3.
Bemerkungen: Geschichte, Habitus, Anatomie.
Vorkommen: Karbon: Falkenberg (t. 1, f. 1—6).
Manchester (t. 1, f. 7—10; t. 2, f. 1—8).
Autun (t. 2, f. 9—14; t. 3, f. 1—7).

Stigmaria species Schenk.

- 1883 **species** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 9, 10.
Vorkommen: Karbon: China: Kai-ping in Tshi-li.

Stigmaria species Renault.

- 1883 **species** Renault, Ann. des Scienc. nat., (6), XV, p. 186—196, t. 9 (Anatomie).
1883 **species** Renault, Cours, III, Préface, p. 1—32, Taf. A.
Vorkommen: Karbon: f. 1—2: Falkenberg; 3, 4 Lower Foot Mine; 5—8 Autun.

Stigmaria species Tenison Woods.

- 1883 **species** Tenison-Woods, Central Queensland, Journ. and Proc. Roy. Soc., N. S. Wales, XVI, t. 12, f. 9.
Vorkommen: Drummond Range, Queensland.

Stigmaria species Lesquereux.

- 1884 **species cf. Sig. Brardii** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 92, t. 20, f. 8.
Bemerkungen: Der Tafelerklärung nach gehört diese zu *Sig. Brardii*.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.

Stigmaria species Lesquereux.

- 1887 **species** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 31.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Centerville, Tenn.; Lewis Tunnel, W. Va.

Stigmaria species Renault.

1888 **species** Renault, Les plantes fossiles, p. 294—298, f. 37 H—M, f. 38, 39.

Bemerkungen: Fig. 37, H—M einige schematische Abbildungen der anatomischen Verhältnisse; f. 38 und 39 Habitusbilder, gleichfalls schematisiert.

Vorkommen: Karbon: weiter nicht angegeben.

Stigmaria species Kidston.

1890 **species** Kidston, in Foord, Western Austr. Fossils, Geol. Magaz., N. S., (3) VII, p. 102, f. 5.

Vorkommen: Yarralla Hill, Australia.

Stigmaria species Renault.

1896 **species** Renault, Autun et Epinae, II, p. 226, t. 37, f. 8—11; t. 40, f. 1—13.

Vorkommen: Karbon: Halifax; Manchester; Champ des Borgis.

Stigmaria species White.

1899 **Stigmarioid impression** White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monographs, XXXVII, p. 246, t. 70, f. 5.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Pitcher's coal mine.

Stigmaria species Abbado.

1900 **species** Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 143, t. 15, f. 9.

Bemerkungen: Nur Appendices.

Vorkommen: Chansi.

Stigmaria species Potonié.

1901 **species** Potonié, Silur- und Culmflora, p. 29, f. 13.

Bemerkungen: Einige isolierte, zweifelhafte Narben.

Vorkommen: Deutschland: Kellerwald, Thüringen.

Stigmaria species Kidston.

1901 **species** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 79, 80, f. 12, 13 (f. 12, Kopie nach Williamson).

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Oldham (f. 13).

Stigmaria species Stefani.

1901 **species** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 97, t. 13, f. 3.

Bemerkungen: Gehört zum Typus der *S. ficoides*.

Vorkommen: Karbon: Italien: Traina.

Stigmaria species Weiss.

1902 **Stigmarian rootlet** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, p. 11—15, t. 3.

Bemerkungen: Anatomie; probably to *Lepidophloios fuliginosus* Will.

Vorkommen: Unbekannt.

Stigmaria species Weiss.

1902 **Stigmarian rootlets** Weiss, Annals of Botany, XVI, p. 559—573, t. 26.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: coalballs.

Stigmaria species Weiss.

1904 **Stigmarian rootlet** Weiss, Annals of Botany, XVIII, p. 180—181, f. 34.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: coalballs.

Stigmaria species Herrick.

1904 **species** Herrick, Coal measure forest, Journal of Geology, XII, p. 251, f. 10.

Bemerkungen: Wohl *S. ficoides*.

Vorkommen: Socoro, New Mexico.

Stigmaria species Zeiller.

1907 **species** Zeiller, Yunnan méridional, Ann. des Mines, (10) XI, p. 21 (Separat), t. 14, f. 18.

Vorkommen: Karbon, Yunnan.

Stigmaria (Xenophyton Hick) Weiss.

1907 **species** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, p. 18, 19, t. 1 (Anatomie).

Bemerkungen: Vgl. Weiss, On *Xenophyton radiculosum* Hick, Mem. and Proc., XLVI, 3, und Hick, On a new plant from the Lower Coal Measures, Journ. Linnean Society, Botany, XXIX, 198, 1892.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lower Coal measures.

Stigmaria species Stopes et Watson.

1908 **species** Stopes et Watson, Distrib. and Origin Coal Balls, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Ser. B, Vol. CC, t. 19, f. 13.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: coalball.

Stigmaria species Weiss.

1908 (**Stigmaria centripetal wood**) Weiss, Annals of Botany, XXII, p. 221—230, t. 15.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Hard Beds, Halifax.

Stigmaria species Lignier.

- 1913 **species** Lignier, Bull. Soc. botan. de France, LX, p. 2—8, 5 Fig.
(Allgemeines über Verzweigung).
Vorkommen: Nicht angegeben.

Stigmaria species Scott.

- 1920 **species** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 235, f. 116.
Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: coalball.

Stigmaria species Fritel.

- 1925 **species** Fritel, Végétaux paléozoïques Ouada, Bull. Soc. Géol.
de France, (4) XXV, p. 47, t. 3, f. 7.
Bemerkungen: Wohl richtig *S. ficoides*.
Vorkommen: Karbon: Afrika: Ouada.

Stigmaria species Leclercq.

- 1925 **species** Leclercq, Coalballs Charb. Wérister, Mém. in 4°, Soc.
Géol. de Belgique, p. 45—47, t. 30, f. 8.
Vorkommen: Karbon: Belgien: coalball, Wérister.

Stigmaria species Leclercq.

- 1927 **species** Leclercq, Ann. Soc. géol. de Belgique, L, Bull., p.
1—6, 2 Fig.
Bemerkungen: Appendices présentant une écorce lacuneuse.
Vorkommen: Karbon: Belgien: Buxharmont, Wérister; Coal-
balls.

Stigmaria species Gothan.

- 1933 **species** Gothan, Unterkarbon Lung-Tan, Mem. of the Nat. Rese-
arch Institute of Geology, Academia sinica, 13, p. 108.
Vorkommen: Unterkarbon: China.

Stigmaria species Dix.

- 1933 **species** Dix, Millstone Grit South Wales, Palaeontographica,
LXXVIII B, Palaeophytologie, p. 201, f. 36.
Vorkommen: Karbon: Millstone Grit: Groß-Britannien: S.
Wales, Bed A.

Stigmariocarpum Achepohl.

- 1881 **Stigmariocarpum** Achepohl, Nied. Westf. Steink., p. 45, t. 12, f.
18 (Lieg. Fl. 43: Herrenbank, Zeche Sälzer und Neuack bei
Essen).
1881 l. c., p. 50, t. 13, f. 12—15 (Lieg. Fl. J, 46: Zeche Concordia).
1881 l. c. p. 59, t. 17, f. 1, 2 (Lieg. Fl. H, 48: Zeche Concordia).
Bemerkungen: Es handelt sich um Knollen, welche mit
Stigmaria nichts zu tun haben, noch weniger als Früchte von *Stig-*
maria angesehen werden können.
Vorkommen: Karbon: Deutschland, Westfalen.

Stigmarioides Lesquereux.

- 1870 **Stigmarioides** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 452.
1879—80 **Stigmarioides** Lesquereux, Coalflora, I, p. 333.
1884 **Stigmarioides** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of
Geology and Nat. Hist., II, p. 96, t. 19, f. 5.

Stigmarioides affinis Lesquereux.

- 1870 **affinis** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 455, t. 27,
f. 9.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides Evenii Lesquereux.

- 1879—80 **Evenii** Lesquereux, Coalflora, I, p. 333, t. 75, f. 1 (Atlas,
Expl., p. 16: **Stigmaria Evenii**).
1866 **Stigmaria Evenii** Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 448,
t. 39, f. 9.
Bemerkungen: Die Abbildung 1879—80, ist eine Kopie nach
der von Geol. Rept. Illinois.
Vgl. *Stigmaria Evenii* Lesq.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides linearis Lesquereux.

- 1870 **linearis** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 455, t.
31, f. 2.
1879—80 **linearis** Lesquereux, Coalflora, I, p. 335, t. 75, f. 5 (Kopie
nach 1870).
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides (?) rugosus Lesquereux.

1870. (?) **rugosus** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 470.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides selago Lesquereux.

- 1870 **selago** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 456, t. 31,
f. 3, 3 b.
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides truncatus Lesquereux.

- 1870 **truncatus** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 453, t.
29, f. 4.
1879—80 **truncatus** Lesquereux, Coalflora, I, p. 334, t. 75, f. 2
(Kopie nach 1870).
Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

Stigmarioides tuberosus Lesquereux.

- 1870 **tuberosus** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 453,
t. 29, f. 5.

1202 *Stigmarioides tuberosus*—*Stigmariopsis anglica* Pars 22

1879—80 **tuberosus** Lesquereux, Coalflora, I, p. 335, t. 75, f. 4
(Kopie nach 1870).

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

***Stigmarioides villosus* Lesquereux.**

1870 **villosus** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 454, t. 31, f. 1.

1879—80 **villosus** Lesquereux, Coalflora, I, p. 334, t. 75, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Mazon Creek.

***Stigmariopsis* Grand'Eury.**

1877 ***Stigmariopsis*** Grand'Eury, Loire, p. 171 (als Wurzeln von *Syringodendron*).

1899 ***Stigmariopsis*** Grand'Eury, Gard, p. 242.

1894 ***Stigmariopsis*** Solms-Laubach, Über *Stigmariopsis*, Dames und Kayser, Palaeontol. Abhandl., N. F., II, 5, p. 223.

1901 ***Stigmariopsis*** Kidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 108.

1911 ***Stigmariopsis*** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 209.

1914 ***Stigmariopsis*** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 205.

1910 ***Stigmariopsis*** Seward, Fossil plants, II, p. 233—239.

***Stigmariopsis abbreviata* Goldenberg.**

1877 **abbreviata** Grand'Eury, Loire, p. 173, 534.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Toit du Sagnat, Tranchée de la Chiorary, Côte-Thiollière; Neffiez et Roujan.

***Stigmariopsis aequalis* Bureau.**

1900 **aequalis** Bureau, Notice sur la géologie de la Loire inférieure, p. 279, 280.

1914 **aequalis** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 206, t. 62, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Tardivière, comm. de Mouzeil (Loire inférieure).

***Stigmariopsis anglica* Kidston.**

1901 **anglica** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 357, t. 51, f. 4, 5.

1901 **anglica** Kidston, Carbon. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 109, f. 19.

1911 **anglica** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 210.

1916 **anglica** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 150, t. 3, f. 14, 15.

1887 cf. „**Stigmarian Root**“ Williamson, Monogr. on Stigmaria, Palaeont. Soc., p. 37, t. 13, f. 71.

Vorkommen: Karbon: Großbritannien: Monckton Main Colliery, Barnsley Thick Coal.

Transition Series: S. Staffordshire (Arber).

Belgien: Charbonn. du Flénu; Charbonn. Belle-et-Bonne.

Stigmariopsis Eveni Lesquereux.

- 1890 **Eveni** Grand'Eury, Gard, p. 243, t. 13, f. 7, 13 (in Tafelerkl.: **Stigmaria Eveni**).

Bemerkungen: Für weitere Abbildungen vgl. *Stigmaria minuta* Goeppert und besonders *S. Eveni* Lesq.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lavoirs; vgl. weiter bei *Stigmaria Eveni* Lesq.

Stigmariopsis Harveyi Lesquereux mnsr.

- 1900 **Harveyi** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 796, 867.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Pottsville form.: Upper Lykens Coal Group, New Lincoln, Coals 1—3; and Southern Anthracite field.

Stigmariopsis inaequalis Geinitz (nec Goepp.).

- 1877 **inaequalis** Grand'Eury, Loire, p. 173, Tabl. C und Y; p. 534, 539, 542, 547.

- 1890 **inaequalis** Grand'Eury, Gard, p. 243.

Bemerkungen: Vgl. bei *Stigmaria inaequalis*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Graissessac, Bessèges, La Mure, La Crouzille, La Trouche etc.

Stigmariopsis Leidy Jones.

- 1927 **Leidy** Hirmer, Handbuch, I, p. 297 (Anatomie).

Vorkommen: Oberes Karbon: Frankreich: Gard.

Stigmariopsis Purkynei Susta.

- 1926—27 **Purkynei** Susta, Phytopal. Neuheiten, Sbornik Priridov. spolecnosti Mor. Ostrave, IV, p. 1, t. 1, f. 1, 5.

- 1928 **Purkynei** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 69, f. 5, 6.

- 1930—31 **Purkynei** Susta, Sbornik Priridov. spolecnosti Mor. Ostrave, p. 208, f. 2.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Suchaer und Doubravaer Zone in den Karwiner Schichten; Iblavni bei Orlau.

Stigmariopsis rimosa Goldenberg.

- 1932 **rimosa** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summ. Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 88.

- 1890 **rimosa** Grand'Eury, Gard, p. 243.

- 1862 **Stigmaria rimosa**, Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, p. 15, t. 12 (nicht t. 10), f. 3—6 (auf der Tafel s. h. *S. abbreviata*).

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien.

Frankreich: Gagnières, Grand'Combe, Champclauson, Affenadou. Vgl. weiter bei *Stigmaria rimosa* Goldenberg.

Stigmariopsis rimosiformis Kidston.

- 1932 **rimosiformis** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summary Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 88.

1204 *Stigmariopsis rimosiformis*—*Stigmarites Nicklesi* Pars 22

1903 ***Stigmaria* (? *Stigmariopsis*) *rimosiformis*** Kidston, Canonbie,
Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 767, t. 2, f. 15.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Calcif. Sandstone Series: Scotland, River Esk below Gilnockie Bridge.

***Stigmariopsis stellata* Goeppert.**

1932 ***stellata*** Crookall, Strat. distrib. brit. lower carb. plants, Summary Progress Geol. Survey f. 1931, II, p. 88.

Vgl. *Stigmaria ficoides* var. *stellata* Goeppert.

***Stigmariopsis tenuis* Grand'Eury.**

1877 ***tenuis*** Grand'Eury, Loire, p. 173, 540.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lorette, Rive de Gier, Gravenand, Grand'Combe.

***Stigmariopsis species* Brown.**

1849 (***Sigillaria alternans***) Brown, Q. J. Geol. Soc., London, V, p. 354—360, Textf. 1—9.

Vorkommen: Karbon: Canada: Sydney Main Coal, Island of Cape Breton.

***Stigmariopsis species* Kidston.**

1901 ***species*** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Pol. Soc., XIV, p. 357, t. 54, f. 5.

1901 ***species*** Kidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 111, f. 20.

Bemerkungen: In beiden Fällen handelt es sich um das Exemplar bei Solms-Laubach, Dames und Kayser's Palaeont. Abh., N. S., II, 5, p. 223, 1894, t. 1, 2 (Leiodermarien-Stamm mit *Stigmarien*).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne.

***Stigmariopsis species* Susta.**

1928 ***species*** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 69, f. 4.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Hlubina bei Karwin.

***Stigmarites* Fliche.**

1910 ***Stigmarites*** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, p. 136.

***Stigmarites Nicklesi* Fliche.**

1910 ***Nicklesi*** Fliche, l. c. p. 138, t. 13, f. 2 (vgl. auch: Sur les Lycopodinees du Trias en Lorraine, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXXXVI, 1903, p. 908).

1927 ***Nicklesi*** Hirmer, Handbuch, I, p. 325.

Vorkommen: Trias Moyen, Partie infér.: Meurthe et Moselle: grès bigarré: Merviller.

Stigmatocanna Goeppert.

- 1851 **Stigmatocanna** Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 3.
 1852 **Stigmatocanna** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 125.
 1914 **Stigmatocanna** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 245.

Bemerkungen: Soweit bestimmbar, gehören diese Stämme zu *Asterocalamites*.

Stigmatocanna distans Bureau.

- 1914 **distans** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 245, t. 74, f. 10.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Puits St. Georges, La Tardivière.

Stigmatocanna volkmanniana Goeppert.

- 1851 **volkmanniana** Goeppert, Jahresber. der schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 3.
 1852 **volkmanniana** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 125, t. 8, 9.
 1914 **volkmanniana** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 245.

Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Landeshut; Berndau. Frankreich: La Tardivière (Loire-Infer.).

Stigmatodendron Eichwald.

- 1860 **Stigmatodendron** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 208.
 1860 **Schizodendron** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 265.
 1871 **Tylodendron** Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., p. 182—186.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 120, wahrscheinlich zu Sigillarien. *Stigmatodendron* wurde, Fossil. Cat., Pars 18, p. 701—707, unter *Schizodendron* ausführlich besprochen. Der richtige Gattungsname für die hierunter angeführten Arten ist *Stigmatodendron*.

Stigmatodendron cribrosum Eichwald.

- 1860 **cribrosum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 211, t. 16, f. 9—10; t. 21, f. 7 (Anatomie).
 1874 **cribrosum** Schimper, Traité, III, p. 577.
 1871 **Schizodendron cribrosum** Weiss, Foss. Fl. der jüngst. Steink., p. 184.

Bemerkungen: Schimper vergleicht mit *Lepidodendron clongatum* Bgt., in Murchison, Verneuil, Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe, t. C, f. 6, aus dem Perm von Komensk, Gouv. Perm.

Vgl. *Schizodendron cribrosum*, Jongmans, Fossil. Catal., Pars 18, p. 704. Der richtige Name ist: *Stigmatodendron*.

Vorkommen: Karb. Sandstein: Artinsk.

Stigmatodendron Ledebourii Eichwald.

- 1860 **Ledebourii** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 208, t. 18, f. 5; t. 19, f. 7, 8 (Anatomie).

Bemerkungen: Zalessky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. Com. Géol., Leningrad, N. S., 176, rechnet diese Art zu *Tylodendron*. Der richtige Artname ist aus nomenklatorischen Gründen: *Stigmatodendron*, vgl. Jongmans, Foss. Catal., Pars 18, p. 704.

Vorkommen: Karbon: Sandstein: Artinsk.

Stigmatodendron speciosum Weiss.

- 1932 *speciosum* Jongmans, Fossil. Catal., II, Pars 18, p. 704, 705—706.
 1870 *Schizodendron speciosum* Weiss, Verhandl. d. naturhist. Vereins der preuß. Rheinl. und Westphalen, Sitzungsberichte, p. 47.
 1870 *Tylodendron speciosum* Weiss, Neues Jahrb. für Mineral., p. 798.
 1871 *Tylodendron speciosum* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink., p. 185, t. 19, 20.
 1880 *Schizodendron speciosum* Zeiller, Note sur quelques plantes fossiles du terrain permien de la Corrèze, Bull. Soc. géol. de France, (3) VIII, p. 203—204, t. 5, f. 1.
 1887 *Tylodendron speciosum* Schmalhausen, Die Pflanzenreste der Artinskischen und Permischen Ablagerungen im Osten des europ. Rußlands, Mém. Com. géologique, II, 4, t. 7, f. 34.
 1888 *Tylodendron speciosum* Potonié, Die fossile Gattung Tylodendron, Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1887, p. 311—331, t. 12, t. 13, t. 13a, f. 11, 14.
 1888 *Tylodendron speciosum* Potonié, Über die fossile Pflanzen-Gattung Tylodendron, Abhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg, XXIX, p. 114—126.
 1890 *Tylodendron speciosum* Schenk, in Zittel, Handbuch, p. 858.
 1893 *Tylodendron elongatum* Potonié, Flora des Rotlieg. von Thüringen, Abh. d. K. Preuß. Geol. Landesanst., N. F., 9, p. 246—247 (Fußnote).
 1902 *Schizodendron speciosum* Zeiller, Flore de Brive, p. 104, t. 15, f. 4.
 1902 *Schizodendron tuberculatum* Zeiller (? non Eichwald), Flore de Brive, p. 105, t. 15, f. 4.
 1923 *Tylodendron speciosum* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 170, f. 141.
 1927 *Tylodendron speciosum* Zalessky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. du Comité géologique, Leningrad, N. S., Livr. 176, Atlas, t. 36, f. 6, 7.
 1874 *Tylodendron saxonicum* Weiss, Zeitschr. der deutsch. Geol. Gesellsch., XXVI, p. 616.
 1888 *Tylodendron saxonicum* Potonié, Die fossile Gattung Tylodendron, Jahrb. der K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1887, t. 13a, f. 10; p. 313, 314, 315, 316.
 1893 *Tylodendron saxonicum* Potonié, Flora des Rothl. von Thüringen, Abh. d. K. Preuß. Geol. Landesanst., N. F., 9, p. 282.
 1932 *Schizodendron (Tylodendron) saxonicum* Jongmans, Foss. Cat., II, Pars 18, p. 706.

Bemerkungen: Vergl. Foss. Cat., II, 18, p. 701—704, 706. Der richtige Gattungsname ist *Stigmatodendron*. *Tylodendron saxonicum* ist nach den Angaben bei Potonié nicht von dieser Art zu unterscheiden, muß also als Synonym dazu gestellt werden.

Vorkommen: Karbon-Perm:

Deutschland: Ottweiler Schichten bei Ottweiler; Mansfeld (Rotlieg.; *T. saxonicum*); Lebacher Schichten bei Birkenfeld.

Frankreich: Perm: Brive.

Rußland: Perm: Artinsk: Mines de Joug (P₁).

Stigmatodendron tuberculatum Eichwald.

- 1932 **tuberculatum** Jongmans, Fossil. Cat., II, 18, p. 704, 706 (unter *Schizodendron*).
 1860 **Schizodendron tuberculatum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 266, t. 18, f. 10.
 1864—65 **Schizodendron tuberculatum** Goeppert, Fossile Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 139 (als *Lepidodendreae*).
 1892 **Schizodendron tuberculatum** Zeiller, Brive, p. 105, t. 15, f. 4.
 Bemerkungen: Nach Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., 1871, p. 184, 185, zu *Tylodendron*. Der richtige Gattung- und Art-Name ist *Stigmatodendron tuberculatum* Eichw. Das Zeiller'sche Exemplar gehört zu *S. speciosum*.
 Vorkommen: Perm: Rußland: Kupfersandstein: Bjelebei, Orenburg.

Stigmatodendron uralicum Zalessky.

- 1932 **uralicum** Jongmans, Foss. Catal., II, 18, p. 704, 707.
 1927 **Schizodendron uralicum** Zalessky, Flore permienne des limites ouraliennes de l'Angaride, Mém. du Comité géologique, Léningrad, t. 1, f. 5; t. 27, f. 8, 9.
 Vorkommen: Perm: Rußland: Roudnik Voskressensky Grube, Jong (P₁).

Stigmatodendron species Brongniart.

- 1932 **species** Jongmans, Foss. Catal., II, 18, p. 704, 707.
 1845 **Lepidodendron species** Brongniart (pars), in Murchison, Verneuil et Keyserling, Russia, t. C, f. 6 (nur die Abbildung; nicht die Beschreibung; nicht die Exemplare von Bitschwiller).
 Vorkommen: Perm (?): Rußland: Kamensk.

Stigmophyton Kräusel et Weyland.

Stigmophyton Sturi Kräusel et Weyland.

- 1933 **Sturi** Kräusel et Weyland, Böhm. Mitteldevon, Palaeontogr., LXXVIII B, p. 40, t. 3, f. 6; Abb. 38.
 1904 **Inc. sedis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne, f. 83.
 Vorkommen: Devon: Böhmen: Boubova, Srbsko.

Sublepidophloios Sterzel.

- 1907 **Sublepidophloios** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 728.

Sublepidophloios hagenbachensis Sterzel.

- 1907 **hagenbachensis** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großh. Bad. Geol. Landes-Anstalt, V, 2, p. 728, t. 61, f. 1—3; t. 62, f. 1, 1a (?), 2, 3 und 4.
 1870 **Lepidophloios laricinus** Schimper, Traité, II, p. 51 (pars), t. 60, f. 11, 12.
 1871 **Lepidophloios carinatus** Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. und des Rothl., p. 155 (pars) (nur das obengenannte Schimper'sche Exemplar).

- 1876 **Lepidophloios laricinus var. major et insignis** Feistmantel, Palaeontographica, XXIII, p. 191 (pars), t. 33, f. 1, 1a.
 1892 ? **Lepidophloios laricinus** Kidston, On Lepidophloios, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXVII, p. 555 (pars), t. 1, f. 4.
 1901 ? **Lepidophloios aff. macrolepidotus** Potonié, Silur- und Kulmflora, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., Heft 36, p. 148, f. 96.
 Bemerkungen: Vgl. *Lepidophloios hagenbachensis*, Pars 16, p. 418.

Die Abbildungen bei Sterzel sind sehr mangelhaft und die Original Exemplare nicht viel besser. Das einzige Exemplar, welches einigermaßen Eigenschaften zeigt, welche eine Bestimmung erlauben könnten, das von t. 61, f. 1, kann man am besten als ein mangelhaft erhaltenes Stück von *Lepidophloios laricinus* bestimmen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Offenburg. Angabe der übrigen Fundstellen hat keinen Zweck.

Sublepidophloios intermedius Patteisky.

- 1929 **intermedius** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 182, t. 2, f. 6, 7; t. 20, f. 8; t. 22, f. 1.

Vorkommen: O.S.R.: Mohrataler Posidonienschiefer.

Sublepidophloios lepidodendroides Sterzel.

- 1907 **lepidodendroides** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großh. Bad. Geol. Landesanst., V, p. 747, t. 63, f. 1, 1a—c; t. 64, f. 1, 1a, ?f. 2.

Bemerkungen: Vgl. *Lepidophloios (Subl.) lepidodendroides*. Die Abbildungen sind sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Diersburg; Offenburg.

Subsigillaria Mercenier.

Subsigillaria leiodermaria Mercenier.

- 1913 **leiodermaria** Mercenier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XL, Annexe, Publ. relat. au Congo belge, 1912—13, p. 172, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: *Sigillaria* „sans côtes longitudinales et à cicatrices espacées“. „Sans côtes“ ist richtig, sonst läßt sich von dieser „Art“ nichts gutes sagen.

Vorkommen: Perm: Belgisch Congo: Bassin de la Lukuga, Tanganika.

Syringodendron Sternberg.

- 1820 **Syringodendron** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22 (23), 24 (26).
 1825 **Syringodendron** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIV (*Filices anomalae*).
 1836 **Syringodendron** Bgt., Histoire, I, 12, p. 479.
 1845 **Syringodendron** Unger, Synopsis, p. 127.
 1850 **Syringodendron** Unger, Genera et species, p. 251.
 1877 **Syringodendron** Grand'Eury, Loire, p. 164.
 1910 **Syringodendron** Seward, Fossil plants, II, p. 204, 205.

Syringodendron alternans Sternberg.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 718.

Außerdem:

1926 **alternans** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 7, f. 1.

1931 **alternans** Novik, Donetz, Contrib. gen. and pract. geol. Ukraina, VIII, p. 105, t. 25, f. 2.

Syringodendron amygdalaeformis Grand'Eury.

1877 **amygdalaeformis** Grand'Eury, Loire, p. 508, 513.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Blanz, Autun.

Syringodendron approximatum Renault.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 723.

Außerdem:

1903 **approximatum** Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze natur., XIX, p. 31, 36.

Syringodendron artisiaeformis Susta.

1928 **artisiaeformis** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 69, f. 1.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Hlubina bei Karwin.

Syringodendron bioculatum Grand'Eury.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 729.

Syringodendron bistriatum Wood.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 729.

Syringodendron boghalense Sternberg.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 735.

Syringodendron brongniarti Geinitz.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 763.

Syringodendron complanatum Sternberg.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 770.

Syringodendron cyclostigma Bgt.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 778.

adde:

1857 **cyclostigma** Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 23, t. 3, f. 1 (Karbon, Pennsylvanien).

Syringodendron decoratum Susta.

1928 **decoratum** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 68, f. 2.

Bemerkungen: Fraglich ob zu *Sigillaria decoratu* Weiss gehörig.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Frantiska bei Karwin.

Syringodendron defluens Grand'Eury:

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 785.

Syringodendron distans Geinitz.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 794.

adde:

1877 **distans** Grand'Eury, Loire, p. 527 (vgl. auch p. 166, **magis minusve distans**).

Bei anderen Autoren findet man die Pflanze als *Sigillaria*.

Syringodendron esnostense Renault.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 822.

Bemerkungen: Im Anfang des Textes bei: Renault et Roche, Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, X, 1897, wird der Name: *Diploxylon esnostense* verwendet.

Syringodendron francinum Grand'Eury.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 828.

Syringodendron gracile Dawson.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 831.

Syringodendron (?) kirtlandius Goeppert.

1848 ? **kirtlandius** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.

Bemerkungen: Vgl. auch: Silliman's Journal, XXXI, 1837, p. 30, f. 5. Nach Goeppert wahrscheinlich *Sigillaria species*.

Syringodendron (?) latum Goeppert.

1848 **latum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.

Syringodendron magnificum Wood.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 854.

adde:

Wird vom Autor mit *S. catenulata* L. et H. verglichen.

Syringodendron organum L. et H.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 892.

Syringodendron ovatum Rost.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 897.

Syringodendron pachyderma Bgt.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 898.

adde:

Nach Schimper, *Traité*, II, 1, 1870, p. 98, soll es sich um *ent-rindete Sigillaria tessellata* handeln.

Syringodendron pes capreoli Sternberg.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 900.

adde:

1857 **pes capreoli** Kimball, *Flora Apalachian coalfields*, p. 23, t. 2, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Pennsylvanien.

Syringodendron Porteri Lesquereux.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 903.

adde:

1925 **Porteri** Noë, *Pennsylvanian Floras*, Bull. State Geol. Survey, Illinois, 52, p. 14, t. 11, f. 2.

Bemerkungen: M. E. ist es nicht möglich, zu entscheiden, um was es sich bei dieser Abbildung handelt.

Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Braidwood Ill.

Syringodendron profundatum Rost.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 906.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, *Index*, 1848, p. 1212, handelt es sich um *Sigillaria species*. Die Art wurde nie beschrieben oder abgebildet.

Syringodendron provinciale Grand'Eury.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 906.

Bemerkungen: Grand'Eury, Gard, 1890, p. 245, vergleicht mit *Sigillaria Grasiana*.

Syringodendron pulchellum Sternberg.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 907.

Syringodendron striatum Bgt.

1822 **striatum** Bgt., *Classification*, p. 20, 89, t. 1, f. 3.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 945, unter *Sigillaria striata* Bgt.

Syringodendron sulcatum Schlotheim.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 949.

adde:

1825 **sulcatum** Sternberg, *Versuch*, I, 4, Tentamen, p. XXIV.

Bemerkungen: Als var. β *canaliculatus* erwähnt Sternberg auch *Palmacites sulcatus* Schlotheim, *Petrefactenkunde*, p. 396, t. 16, f. 2.

Nach Goeppert, in Bronn, *Index*, 1848, p. 1212, *Sigillaria species*.

Vorkommen: Nach Sternberg auch: Karbon: Eschweiler und Waldenburg.

Syringodendron ternatum Rost.

1839 **ternatum** Rost, De Filicum oetypis, p. 14, 15.

1848 **ternatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1212.

Syringodendron Tschernyschewi Zalesky.

vide: Pars 18, Lycopodiales, IV, p. 964.

Syringodendron species Renault.

1881 **species** Renault, Cours, I, p. 135, t. 17, f. 10; t. 19, f. 3, 4, 5.

Bemerkungen: In den Tafelerklärungen wird t. 17, f. 10, *S. alternans* und t. 19, f. 3, 4, 5, *S. reniformis* genannt.

Syringodendron species Renault.

1888 **species** Renault, Commentry. Explication des Planches, p. 13, t. 74, f. 12.

Bemerkungen: Es handelt sich um verkieselte Fragmente, welche Korkgewebe zeigen.

Syringodendron species Renault.

1888 **species** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 168, t. 3, f. 11.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler.

Syringodendron species Renault.

1896 **species** Renault, Autun et Epinac, II, p. 219—225, t. 36, f. 14—17; t. 41, f. 1—11.

Bemerkungen: Anatomie älterer Stämme.

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Champ des Borgis etc.

Syringodendron species Potonié.

1898 **species** Potonié, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., L, Sitzungsberichte, p. 123, f. 4.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: ?

Syringodendron species nova Stefani.

1901 **species** Stefani, Flore carb. e permiane della Toscana, p. 96, t. 13, f. 2.

1873 **Sigillaria laevigata** Heer (non Bgt.), A. Esch. v. d. Linth, p. 151.

Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

Syringodendron species Renier.

1906 **species** Renier, Observations paléontologiques, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXII, Mém., p. 268, t. 11, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Toit de Duchesse, Charb. Réunis de Charleroi.

***Syringodendron species* Zeiller.**

1906 **species** Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 169.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich in den meisten Fällen um entrindete Stämme von *Sigillaria Brardii*.

Vorkommen: Karbon und Perm: Frankreich: an mehreren Stellen: Saint Bérain, Montchanin, Blanzky, Perrecy, Bert.

***Syringodendron species* Sterzel.**

1907 **species** Sterzel, Baden, Mitt. d. Großherz. Badischen Geol. Landesanst., V, 2, p. 568, t. 38, f. 2, 2a, 2b.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Umwegen, Baden-Baden.

***Syringodendron species* Coward.**

1907 **species** Coward, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 7, p. 1—6, 1 Pl., 1 Fig.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Shore.

***Syringodendron species* Susta.**

1928 **species** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 18, f. 1.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Ostrauer Schichten, bei Poruba.

***Syringodendron species* Susta.**

1928 **species** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 68, f. 3.

Vorkommen: Karbon: C.S.R.: Frantiska bei Karwin.

***Syringodendron species* Carpentier.**

1930 **species** Carpentier, Flore Viséenne de la Région de Kasba Ben Ahmed (Maroc), p. 8, t. 5, f. 1.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Unterkarbon: Marocco.

***Syringoxylon* Dawson.**

1862 ***Syringoxylon*** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XVIII, p. 305.

***Syringoxylon mirabile* Dawson.**

1862 **mirabile** Dawson, Q. J. Geol. Soc., London, XVIII, p. 305, t. 12, f. 1—5.

1871 **mirabile** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upp. Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 64, f. 1—6 (p. 65).

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Devon: Hamiltongroup, New York.

Taeniocrada D. White.

- 1903 **Taeniocrada** D. White, Foss. Alga from the Chemung, Ann. Rept. N. York State Museum, LV, p. 603.
 1930 **Taeniocrada** Kräusel et Weyland, Pflanzenreste aus dem Devon Deutschlands, Senckenbergiana, XII, p. 219.
 1847 **Haliserites** Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 686.
 1852 **Haliserites** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 88.

Bemerkungen: Kräusel und Weyland schlagen für den Teil der unter dem Namen *Haliserites* abgebildeten Pflanzen, der zu den Psilophyten und nicht zu den Algen gehört, den White'schen Namen *Taeniocrada* vor, wodurch die immer noch herrschende Verwirrung zum Teil aus der Welt geschafft wird. Allerdings bleibt für den Rest noch die Schwierigkeit, daß Sternberg ursprünglich ein Laubblatt aus der Kreide *Haliserites* genannt hat, und deshalb auch der Teil von *Haliserites*, der zu den Algen gehört, einen neuen Namen haben muß.

Taeniocrada arcuata Halle.

- 1930 **arcuata** Kräusel et Weyland, Senckenbergiana, XII, p. 219.
 1930 **arcuata** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L. A., N. F. 131, p. 41.
 1916 **Dawsonites arcuatus** Halle, Rörägen, Kgl. Svensk. Vet. Ak. Handl., LVII, p. 24, t. 3, f. 1—9; t. 4, f. 18—21 (Vgl. Foss., Catal., Pars 16, p. 360).
 1921 **Dawsonites arcuatus** Arber, Devonian Floras, p. 20, 21, f. 6.
 1927 **Dawsonites arcuatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 166.
 1916 **Aphylopteris species** Halle, l. c., p. 24, t. 2, f. 10—12.
 Bemerkungen: Halle gibt weitere Synonymik, welche von Kr. et W. nicht erwähnt wird:
 1871 **Psilophyton princeps** Dawson, Report Geol. Surv. Canada, p. 37, t. 9, f. 102, 105—108; t. 10, f. 118, 121.
 1913 **Sporanges attribués au Psilophyton princeps** P. Bertrand, Matrimont, Ann. Soc. Géol. du Nord, XLII, p. 160, f. 2.
 1913 Nathorst, Pflanzenreste der Rörägen Ablagerung, Videnskaps-selsk. Skrifter, I, Math. Naturw. Klasse, 1913, 9, p. 27, t. 5, f. 14.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen.

Taeniocrada Decheniana Goeppert.

- 1930 **Decheniana** Kräusel et Weyland, Senckenbergiana, XII, p. 219.
 1930 **Decheniana** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L. A., N. F. 131, p. 31—40, 38, t. 4, f. 2—5; t. 5, f. 1, 2; t. 6, f. 3, 4; t. 7, f. 1; t. 8, f. 3, 4; Textabb. 23—25.
 1932 **Decheniana** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 4, Abb. 1, 2.
 1930 **Haliserites Dechenianus** Jongmans, Foss. Catal., Pars 16, p. 380.
 1852 **Haliserites Dechenianus** Goeppert, pars, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Cur., Suppl. zu XXII, p. 88, t. 2, f. 1 (die übrigen Abbildungen sind wohl Algen).
 1911 **Haliserites Dechenianus** Steinmann, pars, Über Haliserites, Sitz. Ber. Naturh. Ver. Pr. Rheinl. und Westf., p. 49, f. 1.
 1926 **Haliserites Dechenianus** Pia, Pfl. als Gesteinsbildner, p. 42, f. 111.
 1911 **Fucus (Ficoides) dichotomus** (Goldf.) Steinmann, l. c., p. 51.

- 1873 **Psilophyton Dechenianum** Carruthers (pars), Lycopodiaceous plants, Journal of Botany, (2) II, p. 321 (Kr. et W. erwähnen die Abb., t. 37, nicht; vgl. *Psiloph. Dechenianum*; nach White zu *Ps. princeps*).
- 1887 **Sargassum Dechenianum (Anthophycus dechenianus)** Piedboeuf, Fossilfunde von Düsseldorf, Mitt. Naturw. Ver. Düsseldorf, I.
- 1914 **Psilophyton Decheni** Pohl, Rheinische Haliseriten, Zeitschr. D. Geol. Ges., Monatsberichte 66, p. 254.
- 1852 ? **Sphaerococcites lichenioides** Goeppert, l. c. p. 91, t. 41, f. 2.
- 1856 ? **Sphaerococcites lichenioides** Sandberger, Verst. der Rhein. Schichten, p. 424, t. 38, f. 4.
- 1851—56 **Sphaerococcites lichenioides** Roemer, Leth. geogn., 3. Aufl., p. 97, t. 6, f. 2.
- Bemerkungen: Kräusel und Weyland geben p. 40 eine vollständige Synonymik.
- Vorkommen: Devon: Deutschland: Rhein. Unterdevon bis zu den Unterkoblenzschichten.
- Unterkoblenz: Alkenen Tal, Mühlbachtal, Daun, Brohlthal, Darscheid, Eisenfeld bei Siegen.
- Oberkoblenz: Sieckhaustal bei Capellen; Olpe; Ratzel.
- Nach Ledoux-Marcelle, Bull. Soc. belge de Géol. etc., XXXVII, 1927, p. 20, wurde *H. Dechenianus* auch im Devon Belgiens gefunden (Grès du Bois d'Ausse). Abbildungen fehlen.
- Corsin, Découv. flore Dévon. inf. Pas-de-Calais, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, 1933, p. 100, erwähnt *Taeniocrada Dechenianus* aus dem Devon von Rebrevue.
- H. Dechenianus* Chapman, Rec. Geol. Survey, Victoria, III, 2, 1912, p. 231; t. 37; Geolog. Magazine, (5), V, 1908, p. 438—440, t. 22, sind nach Lang and Cookson unbestimmbare Reste.

Taeniocrada dubia Kräusel et Weyland.

- 1930 **dubia** Kräusel et Weyland, Senckenbergiana, XII, p. 219.
- 1930 **dubia** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L. A., N. F., 131, p. 42—48, t. 4, f. 6; t. 6, f. 1, 2; t. 9, f. 1—5; Textf. 26, 27.
- 1932 **dubia** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, V, Senckenbergiana, XIV, p. 403, f. 1.
- 1860 **Haliserites Dechenianus** Eichwald, pars, Lethaea rossica, p. 49.
- 1911 **Haliserites Dechenianus** Steinmann, pars, Haliserites, Sitzb. Naturh. Ver. Pr. Rheinl. und Westf., p. 49.
- 1911 **Fucus (Fucoides) dichotomus** Steinmann, pars, l. c., p. 51.
- 1929 **Logania robustior** Steinmann et Elberskirch, Wahnbachtal, Sitzb. Ber. Naturh. Ver. Pr. Rheinl. und Westf., p. C 29, f. 7—9; t. 2, f. 4.
- 1929 **Psilophyton princeps** Steinmann et Elberskirch, l. c., p. C 29, f. 6.
- Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Wahnbachtal, Brohlthal, Mühlbachtal bei Ehrenbreitstein; Nellenköpfchen.

Taeniocrada Lesquereuxi D. White.

- 1903 **Lesquereuxi** White, Foss. Alga from the Chemung, Ann. Rept. N. York State Museum, LV, p. 603.
- 1903 **Lesquereuxi** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L. A., N. F. 131, p. 40.
- 1893 **Haliserites Dechenianus** Penhallow, Erian Plants from New York, p. 109, t. 10, f. 6.
- Vorkommen: Devon: U.S.A.: Chemung-Schichten.

Taeniophyllum Lesquereux.

- 1878 **Taeniophyllum** Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVIII, p. 331.
 1879—80 **Taeniophyllum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 461; III, p. 788.
 1899 **Taeniophyllum** White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monographs, XXXVII, p. 247.
 1878 **Desmiophyllum** Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVII, p. 332.
 1879—80 **Desmiophyllum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 556.

Taeniophyllum brevifolium Lesquereux.

- 1884 **brevifolium** Lesquereux, Coalflora, III, p. 788.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Cannelton.

Taeniophyllum contextum Lesquereux.

- 1878 **contextum** Lesquereux, Proc. Amer. Phil. Soc., XVII, p. 332, t. 53, f. 2, 2a.
 1879—80 **contextum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 465, t. 82, f. 2, 2a.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Cannelton, Penn'a.

Taeniophyllum decurrens Lesquereux.

- 1878 **decurrens** Lesquereux, Proc. Amer. Phil. Soc., p. 331, t. 51, f. 4; t. 52, f. 1*.
 1879—80 **decurrens** Lesquereux, Coalflora, II, p. 464, t. 80, f. 4; t. 81, f. 1.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Cannelton, Penn'a.

Taeniophyllum deflexum Lesquereux.

- 1878 **deflexum** Lesquereux, Proc. Amer. Phil. Soc., p. 331, t. 54, f. 4.
 1879—80 **deflexum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 465, t. 83, f. 4.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Cannelton, Penn'a.

Taeniophyllum latifolium White.

- 1899 **latifolium** White, Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVII, p. 247, t. 63, f. 4; t. 71.
 Vorkommen: Karbon: U.S.A.: Deepwater; Owen's coalmine; Hobbe's coal mine.

Taphrocanna Eichwald.

- 1860 **Taphrocanna** Eichwald, Leth. rossica, I, p. 176.

Taphrocanna biarmica Eichwald.

- 1860 **biarmica** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 476, t. 12, f. 4.
 Vorkommen: Kupfersandstein: Rußland: Bjelebei, Gouvern. Orenburg.

Tasmanites Johnston.**Tasmanites punctatus** Newton.

- 1874 **punctatus** Johnston, Mem. Tasm. Botanists, p. 53.
 1875 **punctatus** Newton, Geol. Magazine, (2), II, p. 337—342, t. 10, f. 1—9.

- 1885 **punctatus** Johnston, General observations, Papers and Proc. Roy. Soc., Tasmania, p. 40 (382).
 1890 **punctatus** Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Surv., N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 143.
 1877 **australis** Johnston, Pamphlet on Tasmanite, or Mersey Yellow coal, Hobart, p. 6.
 Bemerkungen: Nach Arber, Catalogue Glossopterisflora, p. 176, 1905, Spores of unknown affinity.
 Vorkommen: Lower Coal Measures of the Mersey, Tasmania (Yellow Coal, Tasmanite or Dysodile).

Tessellaria Eichwald (non Schimp. et Moug.).

- 1860 **Tessellaria** Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 219.

Tessellaria antiqua Eichwald.

- 1860 **antiqua** Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 221, t. 17, f. 5; t. 21, f. 9 (var. *lata*).
 1844 **Lepidodendron tessellatum** Kutorga, Verhandl. d. mineral. Gesellschaft zu St. Petersburg, p. 74, t. 2, f. 4.
 Vorkommen: Kupfersandstein: Orenburg.

Tessellaria biarmica Eichwald.

- 1860 **biarmica** Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 224, t. 15, f. 3.
 Vorkommen: Kupfersandstein: Orenburg.

Tessellaria squamosa Eichwald.

- 1860 **squamosa** Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 223, t. 15, f. 4.
 Vorkommen: Kupfersandstein: Orenburg.

Thaumasiodendron E. Bureau.

- 1905 **Thaumasiodendron** E. Bureau, Bull. Soc. d'Etudes scient., Angers, N. S., XXXV, p. 147.
 1914 **Thaumasiodendron** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 148.

Thaumasiodendron andegavense E. Bureau.

- 1905 **andegavense** E. Bureau, Bull. Soc. d'Etudes scient., Angers, N. S., XXXV, p. 147—157, 4 Abb.
 1914 **andegavense** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 149, Textf. 1—3; Atlas, 1913, t. 49.
 1927 **andegavense** Hirmer, Handbuch, I, p. 313.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Maine et Loire: Mines de la Prée bei Chalonnes.

Thursophyton Nathorst.

- 1915 **Thursophyton** Nathorst, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 17—21.

- 1924 **Thursophyton** Pia, Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 301.
 1925 **Thursophyton** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Vereins, p. 67.

Thursophyton hostimense Potonié et Bernard.

- 1921 **hostimense** Arber, Devonian Floras, p. 30, f. 10 (2).
 1904 **Lycopodites hostimensis** Potonié et Bernard, Flore Dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45, f. 105, 106.
 Bemerkungen: Die Abb. ist eine Kopie nach Potonié und Bernard.
 Vorkommen: Devon: Böhmen.

Thursophyton Milleri (Salter) Nathorst.

- 1915 **Milleri** (Salter) Nathorst, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 17—21, t. 5, f. 3—9; t. 6, f. 1—5; t. 7, f. 1 (vergl. Fußnote, p. 19).
 1921 **Milleri** Arber, Devonian Floras, p. 29, f. 10 (Kopie nach Nathorst).
 1925 **Milleri** Lang, Contrib. Old Red Scotland, I, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 2, 2, p. 259, f. 28—36.
 1931 cf. **Milleri** Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskabs Skrifter, 6, p. 6, t. 2, f. 1, 2, 3.
 1925 **Milleri** Weyland, Flora des Elberf. Mitteldevons, Jahresber. Naturw. Ver., Elberfeld, 15, p. 44, f. 15 (Ist *Asteroxylon elberfeldense* Kr. et W.).
 1927 cf. **Milleri** Lang and Cookson, Some early mesozoic plants Victoria, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 44, t. 1, f. 3, 4 (*Arthrostigma gracile* Cookson).
 1841 „Sea-weed“ Miller, The Old Red Sandstone, t. 7, f. 4 (Aufl. 1842).
 1858 **Lycopodites Milleri** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8a, 8b.
 1858 **Lepidodendron nothum** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 9a—9c.
 1857 „Lycopodite“ Miller, The testimony of the rocks, f. 12, p. 24; f. 120, p. 432 (Aufl. 1859).
 1873 **Psilophyton Dechenianum** Carruthers, Journal of Botany, 1873, t. 137, f. 1, 3, 4.
 1878 **Lycopodites Milleri** Dawson, The Canadian Naturalist, N. S., VIII, 7, t. 4, f. c.
 1892 **Lycopodites Reidii** Penhallow, Canad. Record of Sci., V, 1.
 1896 **Lycopodites Reidii** Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Glasgow, X, 2, f. 2b.
 1898 **Lycopodites Reidii** Reid et Macnair, Trans. Edinb. Geol. Soc., VII, t. 22, f. 4.

Vorkommen: Middle Devonian: Groß-Britannien: Fish Beds, Cromarty.

Norwegen: zwischen dem Sognefjord und dem Nordfjord; zwischen Svartvatnet-See und Hestenberg (cf.).

Thursophyton vahlbergianum Kräusel et Weyland.

- 1930 **vahlbergianum** Kräusel et Weyland, Deutsch. Unterdevon, Abh. der Preuß. Geol. L. A., N. F. 131, p. 64—65, t. 3, f. 2; t. 9, f. 6; t. 11, f. 1.

- 1927 **cf. *Asteroxylon elberfeldense*** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXVII, t. 6, f. 1—4.

Vorkommen: Unteres Unterdevon: Deutschland: Vahlberg bei Olpe. Frankreich: Mondrepuis, Aisne.

***Thursophyton species* Lang et Cookson.**

- 1927 ***Thursophyton species*** Lang et Cookson, Palaeozoic, Victoria, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 44, t. 1, f. 3, 4.
1926 ***Arthrostigma gracile*** Cookson, Proc. Roy. Soc., Victoria, XXXVIII, p. 65—68, t. 3.

Vorkommen: Devon: Australia, Victoria.

***Thursophyton (?) species* Hoeg.**

- 1931 **(?) species** Hoeg, Notes on the Devonian Flora of Western Norway, Det Kgl. Norske Vidensk. Selskab Skrifter, 1931, 6, p. 7, t. 3.

Vorkommen: Devon: Norwegen: „Devonskardet“ östlich vom Gjægnalund-Gletscher.

***Thursophyton species* Corsin.**

Corsin, La flore dévon. de Caffiers (Bas-Boulonnais) erwähnt ein *Thursophyton species* aus dem Devon von Caffiers.

***Tithymalites* Presl.**

- 1838 ***Tithymalites*** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 205.
1833 ***Halonía*** L. et H., Fossil Flora, II, p. 11.
1828 ***Sternbergia*** Bgt., Prodrôme, p. 137.
1837 ***Sternbergia*** L. et H., Fossil Flora, III, p. 187.

***Tithymalites biformis* Presl.**

- 1838 ***biformis*** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 205, t. 53, f. 1—6.
1848 ***biformis*** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1265.
1828 ***Sternbergia approximata*** Bgt., Prodrôme, p. 137 (corpus medullare).
1837 ***Sternbergia approximata*** L. et H., Fossil Flora, III, p. 187, t. 224, 225 (corpus medullare) (excluso synonymo Artis).
1837 ***Halonía regularis*** L. et H., Fossil Flora, III, t. 228 (truncus cortice vestitus).
1837 ***Halonía tuberculosa*** Bgt., Histoire, II, t. 28, f. 1, 2, 3 (truncus cortice vestitus).

Vgl. *Lomatophloios crassicaule* Corda, Foss. Catal., II, Pars 16, p. 535.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz: Chomle.

Groß-Britannien: Halliwell, Peel, bei Bolton; Newcastle.

***Tithymalites striatus* Presl.**

- 1838 ***striatus*** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 205.
1848 ***striatus*** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1265.
1825 ***Calamites regularis*** Sternberg, Versuch, 4, p. XXVII, t. 59, f. 1; 5, 6, p. 52.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken.

Tmesipteris.

Tmesipteris Alleni (Lesquereux) Hollick.

- 1894 **Alleni** Hollick, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, p. 256.
 1894 **Salvinia Alleni** Hollick, l. c., p. 255, t. 205, f. 12 (nach Lesquereux t. 21, f. 11).
 1878 **Salvinia Alleni** Lesquereux, Tertiary Flora, p. 65, t. 5, f. 11.
 1883 **Salvinia Alleni** Lesquereux, Cret. and Tert. Flora, p. 136, t. 21, f. 10, 11.
 1872 **Ophioglossum Alleni** Lesquereux, Hayden's U. S. Geol. and Geogr. Surv., Ann. Rept., p. 371.
 1913 **Carpolithes Alleni** Cockerell, Florissant Shales, Am. Journ. of Sci., XXXVI, p. 498—500.
 Bemerkungen: Vgl. Hollick, The taxonomic and morph. Status of *Ophioglossum Alleni* Lesq., Bull. Torrey Botan. Club, L, 1923, p. 207—213, t. 10—12.
 Die Pflanze wird von Cockerell, A new genus of fossil Liliaceae, Bull. Torrey Botan. Club, XLIX, p. 211—213, *Brachyruscus Alleni* genannt. Hollick vergleicht sie mit *Staphyleaceae* und *Sapindaceae*.
 Vorkommen: Tertiär: U.S.A.: South Park, Florissant.

Tmesipteris reticulata Ettingshausen.

- 1894 **reticulata** Hollick, Bull. Torrey Bot. Club, XXI, p. 256 (t. 205, f. 13 s. n. *Salvinia reticulata*, Kopie nach Ettingshausen, t. 4, f. 5).
 1859 **Salvinia reticulata** Heer, (Ettingshausen pars), Fl. tert. Helv., III, p. 156, t. 145, f. 16.
 1853 **Dalbergia reticulata** Ettingshausen, Beitr. z. Kenntn. d. Foss. Flora von Tokay, Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss., Wien. Math. natw. Cl., XI, p. 813, t. 4, f. 5.
 Bemerkungen: Vgl. *Salvinia reticulata* Ett.
 Vorkommen: In einem Tertiären Geschiebe bei St. Gallen in der Schweiz.

Tomistachys Zalesky.

Tomistachys thyrsiculus Zalesky.

- 1934 **thyrsiculus** Zalesky, Bull. Ac. des Sc. URSS., Cl. des sc. math. et natur., p. 772, f. 37.
 Bemerkungen: Wird als eine neue Lycopodiale aufgefaßt. Es handelt sich um einen fertilen Zweig, sehr wahrscheinlich um *Pinakodendron*, aber in dem Falle umgekehrt gezeichnet.
 Vorkommen: Perm: Kousnetz-Becken.

Trachyphyton Gothan.

Trachyphyton neglegibile Gothan.

- 1928 **neglegibile** Gothan, Alt. Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. f. Miner. etc., Beilageband LIX, Abt. B, p. 296, t. 14, f. 3, 4.
 Bemerkungen: Erinnern an *Stigmariopsis* (vgl. Susta).
 Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

Traquaria Carruthers.

- 1872 **Traquaria** Carruthers, Rept. british Association, p. 126.
 1880 **Traquaria** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 511—515, f. 40—50, p. 532—537, t. 21, f. 82—88.
 1880 **Lepidostrobus Traquaria** Williamson, l. c., p. 537.
 1887 **Traquaria** Solms Laubach, Einleitung, p. 188, f. 18 A.
 1901 **Traquaria** Kidston, Carb. Lycopods and Sphenophylls, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 133.
 Bemerkungen: Solms Laubach vergleicht besonders mit *Azolla*. Kidston bezweifelt die Richtigkeit von t. 21, f. 82, 83, 84, und rechnet f. 85 nur zum Teil hierzu.
 Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Lancashire: Halifax.

Triplosporites Brown.

- 1851 **Triplosporites** Brown, Trans. Linn. Soc., London, XX, p. 469.

Triplosporites Brownii Bgt.

- 1868 **Brownii** Bgt., C. R. Ac. des Sc., Paris, LXVII, 17 Août.
 1869 **Brownii** Bgt., Journal of Botany, VII, p. 3—8.
 1869 **Brownii** Carruthers, Cryptogamic forests, Roy. Inst. of Great Britain, 16 April 1869, p. 9, t. 3, f. 6—9.
 1872 **Brownii** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 51, f. 44, No. 8, 9 (Kopien nach Carruthers).
 Bemerkungen: Vgl. *Lepidostrobus Brownii*.

Trizygia Forbes Royle.

- 1839 **Trizygia** Forbes Royle, Illustr. Himalayan Mountains, I, p. XXIX*.
 1845 **Trizygia** Unger, Synopsis, p. 114.

Trizygia Arcangeliana De Bosniaski.

- 1894 **Arcangeliana** De Bosniaski, Nuove oss. s. fl. foss. d. Verrucano, Proc. verb. Soc. Tosc. Scienze natur., p. 7.
 1895 **Arcangeliana** Arcangeli, La coll. de Bosniaski, Boll. della Soc. bot. ital., p. 243.
 Bemerkungen: Diese Art wird von Stefani und Jongmans zu *Sphenophyllum oblongifolium* gestellt.
 Vorkommen: Karbon: Italien.

Trizygia Meneghiniana De Stefani.

- 1891 **Meneghiniana** De Stefani, Scop. fl. carb. del M. Pisano, Rendiconti R. Acc. dei Lincei, VII, p. 28.
 Bemerkungen: Diese Art wird später von Stefani zu *Sphenophyllum oblongifolium* gestellt.
 Vorkommen: Karbon: Italien: M. Pisano.

Trizygia pteroides De Bosniaski.

- 1891 **pteroides** De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 187, f. 3.
 1895 **pteroides** Arcangeli, La coll. de Bosniaski, Boll. della Soc. botan. ital., p. 243.
 1895 **pteroides** Arcangeli, Sulle aff. delle Sphenoph., N. Giorn. botanico ital., N. S., II, p. 269.

Bemerkungen: Wird von Stefani zu *Sphenophyllum oblongifolium* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Italien: S. Lorenzo.

Trizygia speciosa Royle.

- 1839 **speciosa** Royle, Illustr. Himalayan Mountains, I, p. XXIX*, Atlas, t. 2, f. 8.
 1845 **speciosa** Unger, Synopsis, p. 114.
 1848 **speciosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1295.
 1876 **speciosa** Feistmantel, Journ. Asiatic Soc. Beng., XLV, p. 342, t. 15, f. 1, 2.
 1881 **speciosa** Feistmantel, Journ. Asiatic Soc. Beng., L, p. 181.
 1880 **speciosa** Feistmantel, Gondwana Flora, III, 3, p. 69, Plates XIa, XIIA, f. 1, 2.
 1882 **speciosa** Feistmantel, Gondwana Flora, IV, 1, p. 22.
 1886 **speciosa** Feistmantel, Gondwana Flora, IV, 2, p. 22.
 1891 **speciosa** De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 187, f. 1, 2 (vgl. Anm. bei *Sphen. oblongifolium*).
 1894 **speciosa** Potonié, Stellung der Sphenophyll., Ber. Deutsch. Bot. Ges., XII, 4, p. 98, f. 2 (Kopie n. Feistmantel).
 1895 **speciosa** Arcangeli, La coll. de Bosniaski, Boll. della Soc. botan. ital., p. 243 (ist *S. oblongifolium*).
 1895 **speciosa** Arcangeli, Sulle aff. delle Sphenoph., N. Giorn. botanico ital., N. S., II, p. 267 (ist *S. oblongifolium*).
 1899 **speciosa** Potonié, Landschaft der Steinkohlenzeit, p. 24, f. 13 (n. Feistmantel).
 1901 **speciosa** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., f. 316 (id.).
 1908 **speciosa** Bower, Origin of a Landflora, f. 216 D (Kopie nach Feistmantel).

Bemerkungen: Vgl. weiter unter *Sphenophyllum speciosum*. Die italienischen Exemplare gehören zu *Sph. oblongifolium*.

Vorkommen: Permkarbon: Asien: Lower Gondwanas: Barakargroup; Talchir coalfield; Raniganj group: Raniganj coalfield; Satpura basin; South Rewah basin.

(Italien: S. Lorenzo).

Trizygia tenuifolia Arcangeli.

- 1895 **tenuifolia** Arcangeli, La coll. de Bosniaski, Boll. della Soc. bot. ital., p. 242.

Bemerkungen: Nach Stefani zu *Sphenophyllum oblongifolium*.

Vorkommen: Karbon: Italien.

Trochophyllum Lesquereux.

- 1884 **Trochophyllum** Lesquereux, Coalflora, III, p. 789.

Tubicaulis Eichwald.**Tubicaulis angulatus** Eichwald.

1850 **angulatus** Unger, Genera et species, p. 279.

Bemerkungen: Hier als Genus dubium Lycopodiacearum.

Vorkommen: „Bergkalk“, Seeligen-See bei Nowogrod, Rußland.

Tubiculites Grand'Eury.

1877 **Tubiculites** Grand'Eury, Loire, p. 503, 509, 512, 513, 519, 520, 522, 524, 527, 530, 538, 553.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Decize, Commentry, Ahun, Saint Bérain, Epinac, Autun, Mine de Bert, Bessèges, Ronchamp, etc.

Tylodendron.**Tylodendron scythicum** (Roman.) Schuster.

1916 **scythicum** Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Abh. Kön. Bay. Akad. d. Wiss., Math. Phys. Kl., XXVII, 5, p. 301, 302, t. B, f. 8.

vide: **Lepidodendron scythicum** Romanowski.

Vorkommen: Oberstes Karbon (?Perm): China: Tian-Schan, Borogobossum Tal.

Tylodendron speciosum Weiss.

1887 **speciosum** Schmalhausen, Pfl. artinsk. u. perm. Abl., Mém. Com. géol., St. Petersburg, II, 4, t. 7, f. 33–34 (vgl. p. 41).

Bemerkung: Vergl. weiter bei *Stigmatodendron speciosum* Weiss.

Vorkommen: Artinskische Stufe: Kaschkabasch und Fl. Tschera.

Ulodendron Rhode.

1913 **Ulodendron** Jongmans, Lycopodiales, I, Foss. Catal., II, 1, p. 81.
adde:

1845 **Ulodendron** Unger, Synopsis, p. 134.

1850 **Ulodendron** Unger, Gen. et spec. plant foss., p. 262.

1868 **Ulodendron** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 138.

1870 **Ulodendron** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 434.

1914 **Ulodendron** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 142.

Ulodendron elongatum Lesquereux.

1913 **elongatum** Jongmans, l. c., p. 35.

adde:

1889 **elongatum** Miller, North American Geol. and Pal., p. 148, f. 85
(schematische Zeichnung; unbestimmbar).

Ulodendron intermedium Bureau.

1900 **intermedium** Bureau, Notice sur la géologie de la Loire inférieure, p. 275.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Oulm: La Tardivière.

Ulodendron majus L. et H.

- 1913 **majus** Jongmans, l. c. p. 37.
adde:
- 1885 **majus** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1121, t. 94, f. 14.
- 1887 **majus** Haas, Leitfossilien, p. 298, f. 541 (Kopie n. Weiss).
- 1897 **cf. majus** Dawson, On the genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Canada, (2) III, Sect. IV, p. 70, t. 11 (South Joggins, New Brunswick).
- 1906 **majus** Felix, Leitfossilien, p. 24, f. 37 (Kopie nach Weiss).
- 1911 **majus** P. Bertrand, Ann. Soc. géol. du Nord, XL, p. 328 (Liévin. Veine Léonard).
- 1914 **majus** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 143, Atlas, 1913, t. 46, f. 1—4; t. 47, f. 1 (La Tardivière; Montrelas).
- 1927 **majus** Hirmer, Handbuch, I, p. 315, f. 366, 367 (Rekonstruktion).
- 1928 **majus** Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 55, f. 4 (Frantiska bei Karwin, Karwiner Schichten; es ist möglich, daß es sich um *Bothrodendron* handelt).
- 1929 **majus** Patteisky, Mähr. Schles. Dachschiefer, p. 184, t. 19, f. 5 (Obere Wagstädter Schichten).
- 1929 **majus** Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 77.
- 1934 **majus** Simson-Scharold, Carbonflora Saargebiet, Palaeontographica, LXXIX B, Palaeophytologie, p. 14 (Saargebiet: Reden; Friedrichstal; St. Ingbert).

Ulodendron minus L. et H.

- 1913 **minus** Jongmans, l. c. p. 39.
adde:
- 1840 **minus** Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft I, 3, Bemerk. über die Steink. des Donetz. Bergzuges, p. 82.
- 1890 **minus** Lesley, A dictionary of the fossils of Pennsylvania, p. 1243, fig.
- 1897 **cf. minus** Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Canada, (2) III, Sect. IV, p. 70, t. 12 (Canada).
- 1900 **minus** Zeiller, Éléments, p. 188, f. 130.
- 1901 **minus** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 736, f. 429.
- 1904 **cf. minus** Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 35, 101, t. 7, f. 7 (Donetz).
- 1914 **minus** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 146, Atlas, 1913, t. 45, f. 3; t. 48, f. 1, 2, 3, 3a, b, 4 (La Tardivière).
- 1920 **minus** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266 (Culm, Montjean, Maine-et-Loire).
- 1923 **minus** Gothan, Leitfossilien, p. 138, t. 33, f. 5 (Niederschlesien).
- 1926 **minus** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 24, Fig.
- 1928 **minus** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 9, f. 3 (Ostrauer Schichten: Michael).
- 1928 **minus** Walkom, Upp. Palaeoz. N. S. Wales, Proc. Linn. Soc., N. S. W., LIII, 3, p. 258, t. 21, f. 3 (Volcanic stage of the Kuttung Series at Welshman's Creek).

Ulodendron Montagnei P. Bertrand.

1913 **Montagnei** Jongmans, l. c., p. 41.

adde:

1932 **Montagnei** Jongmans, Zuid-Limburg in den Karboontijd, f. 15.

Vorkommen: adde: Karbon: Niederlande, S. Limburg.

Ulodendron ophiurus Bgt.

1926 **ophiurus** P. Bertrand, Conférences paléobotaniques, p. 30, Abb.

Vgl. *Lepidodendron Ophiurus* Bgt.

Ulodendron Schlegelii Eichwald.

1913 **Schlegelii** Jongmans, l. c., p. 44.

adde:

1840 **Schlegelii** Eichwald, Urwelt Rußlands, I, 3, Bemerk. über die Steink. des Donetzk. Bergzuges, p. 81, t. 3, f. 4.

Bemerkungen: Der Originalabbildung nach gehört das Exemplar zu *Bothrodendron*.

Ulodendron subdiscophorum Weiss et Sterzel.

1913 **subdiscophorum** Jongmans, l. c., p. 45.

adde:

1927 **subdiscophorum** Hirmer, Handbuch, I, p. 314, f. 365 (Kopie nach Weiss).

Ulodendron species Hitchcock.

1841 **species** Hitchcock, Final Report Massachusetts, p. 754, f. 225.

Bemerkung: Nicht bestimmbar ob *U. majus* oder *minus*.

Ulodendron species Williamson.

1872 **species** Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 209—210, t. 26, f. 24; t. 27, f. 25, 26; t. 28, f. 27, 28 (? Oldham).

Ulodendron species Zalessky.

1904 **species** Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 36, 101, t. 6, f. 5; Textf. 7, 8.

Vorkommen: Donetz: Orlovsky; Czernogorovka.

Ulodendron species Zalessky.

1907 **species** Zalessky, Dombrowa, Mém. Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., XXXIII, p. 29, 61, Textf. 7, 8.

Vorkommen: Dombrowa: Redenfl., Grube Koschelew.

Ulodendron species Trapl.

1926 **species** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 8.

Ulodendron species Corsin et Dubois.

1933 **species** Corsin et Dubois, Flore dinantienne de Champenay, Bull. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine, II, 1, p. 17, t. 3, f. 9, 9a.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Champenay.

Ulodendrostrobus Grosjean.**Ulodendrostrobus squarrosus** Kidston.

1929 **squarrosus** Grosjean, Bull. Cl. des Scienc. Acad. roy. de Belgique, (5) XV, p. 360.

Bemerkung: Vide *Lepidostrobus squarrosus* Kidston.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Limbourg Meuse, Eysden.

Ungella Walch bei Goeppert.**Ungella major** Walch bei Goeppert.

Unter diesem Namen erwähnt Goeppert, in Bronn, Index, p. 1342, eine Abbildung bei Walch, in Knorr, Verstein., t. Xa, f. 3, welche er zu *Sagenaria species* rechnet.

Variolaria Sternberg.

1820 **Variolaria** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22, 24.

Variolaria ficoides Sternberg.

1820 **ficoides** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22, 24, t. 12, f. 1, 2.

1867 **ficoides** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 868, f. 176.

Bemerkungen: Sternberg rechnet hierzu mehrere Abbildungen bei älteren Autoren: Petiver, Gaz., Dec. II, t. 18, f. 11; *Lithophyllum Opuntiae majoris* Volkmann, Silesia subterr., p. 106, t. 11, f. 1; *Schistus variolis depressis* und *variolis elevatis* Morand, Kunst auf Steink. zu bauen, t. 9, f. 3, 4.

V. ficoides wird jetzt *Stigmaria ficoides* genannt.

Vorkommen: Das Original stammt aus Radnitz.

Vertebraria Royle.

1833 **Vertebraria** Royle, Illustr. of the Botany etc., V, 1, p. XXIX*.

1845 **Vertebraria** Unger, Synopsis, p. 114.

Bemerkung: Wurde anfangs zu *Lycopodiales* gerechnet.

Vertebraria indica Royle.

1833 **indica** Royle, l. c., t. 2, f. 1, 2, 3.

1845 **indica** Unger, Synopsis, p. 114.

***Vertebraria radiata* Royle.**

1833 **radiata** Royle, l. c., t. 2, f. 5, 6, 7.

1845 **radiata** Unger, Synopsis, p. 114.

Vorkommen: Beide stammen aus dem Permkarbon von Brit. Indien: Raniganj und Chinnakooree.

***Vetacapsula* Aut.**

***Vetacapsula Cooperi* Mackie et Crocker.**

1862 **Cooperi** Mackie et Crocker, in Mackie, Garden and Nat. Hist. Review (1862 or 1863), p. 79, 80, f. 12.

Bemerkungen: Etheridge rechnete diese Abb. mit ? zu *Sigillariaceae*. Diese Reste sind nicht botanischer Natur.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien.

***Vetacapsula minima* Goode.**

1913 **minima** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 30, f. 3.

Bemerkungen: Nicht botanisch.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Pembrokeshire Coal-field: Westphalian: Bridge Patch.

***Volnovakhia* Zalesky.**

***Volnovakhia sagenarioides* Zalesky.**

1930 **sagenarioides** Zalesky, Vég. nouv. Dév. supér. du Bassin du Donetz, Bull. Ac. des Sc. de l'URSS., p. 582, t. 2, f. 5.

Bemerkungen: Entrindeter Stamm, der zwar mit *Lepidodendron* verglichen, aber doch als von diesem verschieden betrachtet wird. M. E. ist es sehr zweifelhaft, ob es einigen Zweck hat, solche Exemplare zu beschreiben oder zu benennen.

Vorkommen: Devon: URSS.: Bassin du Donetz, Dévon. supér.

***Xenophyton* Hick.**

***Xenophyton radiculosum* Hick.**

1902 **radiculosum** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, p. 1—11, t. 1, 2.

1892 **Tylophora radiculosa** Hick, Journ. Linn. Soc., London, Botany, XXIX.

Bemerkungen: Weiss betrachtet den Rest als mit *Stigmaria* zu vergleichen, vielleicht zu *Lepidophloios fuliginosus* gehörig (vgl. Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, 1907, p. 18, 19).

Vgl. auch *Stigmaria radiculosa*.

Vorkommen: Karbon: Groß-Britannien: Siddal, near Halifax.

Yarravia Lang et Cookson.**Yarravia oblonga** Lang et Cookson.

- 1935 **oblonga** Lang et Cookson, Flora of Silurian age, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 224, p. 437, 447, t. 32, f. 37—41.

Vorkommen: Yarra Track, Victoria; Lower Ludlow.

Yarravia subsphaerica Lang et Cookson.

- 1935 **subsphaerica** Lang et Cookson, l. c., p. 437—447, t. 32, f. 42, 43.

Vorkommen: Yarra Track, Victoria; Lower Ludlow.

cf. Yarravia species Cookson.

- 1935 **cf. Yarravia** Cookson, On Plant remains from the Silurian of Victoria, Australia, that extend and connect floras hitherto described, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 225, p. 138, f. 34, 35.

Bemerkungen: Werden mit *Y. oblonga* Lang et Cookson verglichen.

Vorkommen: Silur: Victoria: Mt. Pleasant.

Zeugophyllites Bgt.**Zeugophyllites calamoides** Bgt.

- 1848 **calamoides** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1379.
calamoides Bgt., Prodrôme, p. 121.

Zimmermannia Gothan.**Zimmermannia eleutherophylloides** Gothan et Zimmermann.

- 1932 **eleutherophylloides** Gothan et Zimmermann, Oberdevon Liebigchau und Bögendorf, Arb. Inst. f. Palaeobot., Berlin, II, 2, p. 113, t. 13, f. 4, a, b.

Bemerkungen: Diese merkwürdige Form wird mit *Eleutherophyllum* verglichen.

Vielleicht ist *Sagenaria truncata* Goeppert, Übergangsgebirge, 1852, p. 269, t. 3, 4, 7, von Kunzendorf, hiermit identisch.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Bögendorf.

Zosterophyllum Lang.**Zosterophyllum australianum** Lang et Cookson.

- 1930 **australianum** Lang et Cookson, Walhalla Series, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, p. 143—150, t. 12, f. 15—29.
- 1935 **australianum** Cookson, On Plant-remains from the Silurian of Victoria, Australia, that extend and connect floras hitherto described, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXXV, p. 131, f. 9—12; vegetative branch systems, f. 13—15.

Bemerkungen: Vgl. auch: Tuberculate stalked reniform bodies; Sporangia, f. 6, 7, 8.

Vorkommen: Silur: Victoria: Mt. Pleasant; Hall's Flat Road. Devon: Victoria: Walhalla Series: North Road Quarry.

Zosterophyllum myretonianum Penhallow.

- 1927 **myretonianum** Lang, Contrib. Old Red Scotland, VI, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 443—452, t. 1, 2, f. 1—22.
 1930 **myretonianum** Lang et Cookson, Walhalla Series, Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXIX, t. 13, f. 44, 45 (Sporangien und Sporen!).
 1892 **myretonianum** Penhallow, Additional notes Devon. Plants, Scotland, The Canad. Record of Science, V, p. 9—12, t. 2, f. 1—3 (vgl. *Cordaites angustifolius* Dawson von Gaspé.).
 1898 **myretonianum** Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, p. 368—380, t. 21, f. 1—5.
 1902 **myretonianum** Kidston, Mem. Geol. Survey, Scotland [The Geology of Lower Strathspey (expl. of Sheet 85)], p. 83.
 1921 **myretonianum** Arber, Devonian Floras, p. 12, f. 22.
 1831 „Narrow leaves“ Fleming, Creek's Edinburgh Journal, III, p. 86.
 1841 „Impressions“ Miller, The Old Red Sandstone, p. 179.
 1857 „Ribbon like fronds or branches“, „Spike“, „Parallel stalks“ Miller, Testimony of the Rocks, p. 442, p. 445, f. 122; p. 464, f. 123.
 1877 **Psilophyton species** Peach, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, III, p. 151.
 1886 ? included in **Psilophyton dechenianum** Goeppert sp. bei Kidston, Catalogue, p. 232—235.
 1891 **Leaves of Parka, b minor**. Dawson et Penhallow, Trans. Roy. Soc., Canada, IX, 4, p. 3.
 Vorkommen: Lower Old Red: Carmyllie beds: Myreton, Scotland.

Zosterophyllum cf. myretonianum Lang.

Corsin, Découv. flore Dévon. inf. Pas-de-Calais, C. R. Ac. des Sc., Paris, CXCVII, 1933, p. 180, erwähnt *Zost. cf. myretonianum* aus dem Devon von Rebrevue.

Zosterophyllum rhenanum Kräusel et Weyland.

- 1932 **rhenanum** Kräusel et Weyland, Pfl. Devon, II, Senckenbergiana, XIV, p. 190.
 1932 **rhenanum** Weyland, Die Natur am Niederrhein, VIII, p. 4, Abb. 4.
 1935 **rhenanum** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5—6, p. 172—175, 176—177, t. 42, f. 4, 5; t. 43, f. 1—5; t. 44, f. 1—7; Textabb. 1—3.
 Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachthal.

Zosterophyllum cf. rhenanum Kr. et Weyl.

- 1935 **cf. rhenanum** Kräusel et Weyland, Neue Pfl. Funde im Rhein. Unterdevon, Palaeontogr., LXXX B, 5—6, p. 175—176, 1 Abb.
 Vorkommen: Devon: Deutschland: Grünebach-Hütte bei Betzdorf.

Addenda et Corrigenda.

Hedeya Cookson.

Hedeya corymbosa Cookson.

1935 **corymbosa** Cookson, On Plant remains from the Silurian of Victoria, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B CCXXV, p. 135, f. 25—33.

Bemerkungen: Fruktifikationen, welche zu Psilophytales gestellt werden.

Vorkommen: Silur: Victoria: Mount Pleasant, Alexandra.

Porodendron species? Gothan.

1933 **Porodendron?** species Gothan, Pianta fossile dell' oasi di Cufra (G. de Angelis d'Ossat), Atti della Pontif. Accad. delle Scienze Nuovi Lincei, LXXXVI, p. 420—422, f. 1—3.

Bemerkungen: Hat Ähnlichkeit mit *Lepidodendropsis*.

Vorkommen: Karbon: Afrika: Oasis di Cufra.

Sardykphyllum Zalesky.

Sardykphyllum crassinervosum Zalesky.

1929 **crassinervosum** Zalesky, Sur les débris de nouvelles plantes permienes, Bull. de l'Acad. des Sci. de l'URSS, p. 688, f. 14.

Bemerkungen: Ein einziges Blättchen mit eigenartiger Nervatur. Man könnte es für ein Blättchen von *Sphenophyllum* halten. Jedoch Zalesky betrachtet es auf Grund der Nervatur als zu einer besonderen Gruppe von Gefäßkryptogamen oder Gymnospermen gehörig.

Vorkommen: Perm: Republ. Tatare: Sardyk.

Index.

Fett gedruckte Zahlen bedeuten, daß die betreffenden Gattungen und Arten an dieser Stelle eingehend besprochen werden. — Die Seitenzahlen 329—525 (Pars 15) wurden ein zweites Mal in Pars 16 verwendet; im Index ist diese Wiederholung (Pars 16) mit *329—*525 angegeben.

Acanthocarpus Goeppert *331
A. xanthioides Goeppert *331
Acanthophyllites Grand'Eury *331
A. Nicolai Grand'Eury *331
Acanthophyton Dawson *331
A. spinosum Dawson *331
Acrostichites Goeppert 660
A. acuminatus Unger 664, 675, 684
A. diphyllus Unger 667, 674, 684
A. inaequilaterus Sternberg 674, 684
A. Phillipsii Goeppert 677, 678, 680
A. princeps Presl 604
A. semicordatus Unger 674, 686
Adelophyton Renault
A. Jutieri Renault 199
Adiantites Bgt. 660
A. antiquus Ettingshausen 1118
A. bellidulus Heer 1089
A. irregularis Goeppert 666, 677, 679
A. Mantelli Bgt. 671
A. Nilssonianus Goeppert 673
A. tenuifolia Goeppert 1089
Alethopteris Sternberg
A. Ottonis Goeppert 557
Amadokia Zalesky 999
A. Tchirkovae Zalesky 950, 999
Anabathra Witham *331, *406
A. pulcherrima Renault *332
A. pulcherrima Witham *332, *366, *367, 1163, 1178
Anarthrocanna Goeppert
A. perriana Dawson *344
A. species Dawson *344
Ancistrophyllum Goeppert 55, 68, *332
A. minutum Goeppert *332, *333
A. stigmariaeforme Goeppert 80, *332
A. stigmariaeforme var. β minutum Goeppert 322, 323, *332
A. stigmariaeforme Schimper *333
Androstromus Schimper
A. Scotti Nathorst 575

Aneimidium Schimper 660
A. Mantelli Schimper 671
Aneurophyton Kräusel et Weyland 638, 999
A. bohemicum Kräusel et Weyland 999, 1060
A. germanicum Kräusel et Weyland *394, *396, 999
?A. pubescens Kräusel et Weyland 999
A. species Gothan et Zimmermann 999
?A. species Gothan et Zimmermann 1000
Angarodendron Zalesky *333, 1000
A. Obrutchevi Zalesky *333, 1000
A. simile Zalesky *333
Angiodendron Eichwald 701, 703
A. orientale Eichwald 701, 702, 703, 705
Angiopteridium Schimper
A. oregonense Fontaine 677
Annularia Sternberg 1112
A. laxa Dawson 616, 617, 1068
A. sphenophylloides Zenker 658
Anomopteris Bgt.
A. Mougeoti Bgt. 192
Antherangiopsis Nathorst
A. rediviva Nathorst 661
Antholithus Bgt.
A. Arberi Seward 662
A. Zeilleri Nathorst 663
Anthophycus Piedboeuf
A. Dechenianus Piedboeuf *393, *394, 1060, 1215
Anthracodendron Volkmann *333
A. oculatum Volkmann *333
Anthrophyopsis Nathorst
A. species Feistmantel 667
Aphlebia Presl 589
Aphylopteris Nathorst *333, *340, *393, 634, 1000
A. species Gothan et Zimmermann 1000
A. species Halle (1916) 1214
Aphyllum Artis 55, 87
Aphyllum Unger 55

- A. asperum* Artis 55, 56, 124, 376
A. cristatum Artis 55, 56, 94, 123, 146, 722
A. paradoxum Unger 55
Araucarites Sternberg 703
A. agordicus Unger 538
A. gracilis Oldham et Morris 551, 568
A. sternbergii Goeppert 544
A. Williamsonis Bgt. 570
Archaeopteris Dawson *343, *345, *360
Archaeosigillaria Kidston 3, 264, 386, 473, *334, 618, 620, 1000, 1001
A. gilboensis Goldring 1000
A. primaeva Arber 1000
A. primaeva Hirmer 1000
A. primaeva (Rogers) White 3, 57, 264, 446, 447, *335, 619, 620, 723, 1000, 1022
A. Vanuxemi Arber 1001
A. Vanuxemi Carpenter 1001
A. Vanuxemi Crookall 1001
A. Vanuxemi Fritel 1001
A. Vanuxemi Goeppert 3, 264, 569, 570, 619, 621, 967, 1001
A. cf. Vanuxemi Nathorst 1001
A. species Carpenter 1001
Archaeosigillariopsis Gothan *334, 1001
A. serotina Gothan *334, 1001
Arctodendron Nathorst *334, *362
A. Kidstonii Nathorst *334
Arctopodium Unger *335
A. insigne Unger *335, *351, *352
A. radiatum Unger *335, *352, *353
Arthrocladion Sauveur 3
A. Rhodii Sauveur 3, 15
Arthropilia 663
Arthropitys Goeppert 702
A. linearis Zalesky 702, 703, 705
A. orientalis Eichwald 703
Arthrostigma Dawson 181, 425, *336, *342, *344, 534, 632, 633, 635, 636, 641, 644, 1001
A. arietense Matthew *336
A. gracile Arber *337, 1018
A. gracile Cookson *338, 1219
A. gracile Corsin 1002
A. gracile Dawson 181, 425, *336—*339, *346, *369, 628, 629, 630, 632, 638, 643, 645, 1001, 1018
A. gracile Halle (1916) *337, 1018
A. gracile Halle (1927) 1018
A. gracile Henderson 1002
A. gracile Hirmer *337, 1018
A. gracile Kidston *337, 1018
A. gracile Knowlton 1001
A. gracile Lang 1002
A. gracile Roemer *337
A. gracile Steinmann *337, 1018
A. princeps Dawson *338
A. spinaeforme Goeppert *337
A. species Hoeg 1002
Artisia Sternberg *429, 536, 603
A. approximata Unger *414, 535
A. distans Unger 535
A. transversa Sternberg *366
Arundo L.
A. Goepperti Schimper 587
Asolanus Wood 4, *443, 618, 624, 716, 717, 725, 768, 788, 791, 832, 1002
A. camptotaenia Arber 4
A. camptotaenia Arnold 1002
A. camptotaenia Crookall 1002
A. camptotaenia Deltenre-Dorlodot 1002
A. camptotaenia Fourmarier 6, 1056
A. camptotaenia Gothan 1002
A. camptotaenia Hörich 1002
A. camptotaenia Jongmans 1002
A. camptotaenia Kidston 4
A. camptotaenia Nowik 1002
A. camptotaenia Purkyne 1002
A. camptotaenia Renier 4
A. camptotaenia Wood 4, 126, 127, 147, 624, 717, 754, 756, 838, 850, 874, 918, 963, 1002
A. camptotaenia Zeiller 4
A. dimorpha Potonié 5, 6
A. manephlaeus Wood 6, 743, 756, 863, 1003, 1004
A. (?) minimus Gothan 1004
A. ornithicnoides Wood 6
A. sigillarioides Lesquereux 6, 939
A. sydnensis Dawson 7
Aspidiaria Presl 55—60, 87, 146, 148, 172, 194, 195, 218
A. acuminata Goeppert 57, 115, 147
A. anglica Sternberg 28, 57, 122, 1164, 1191
A. appendiculata Sternberg 56, 57, 94, 123, 722
A. attenuata Goeppert 57, 77, 79, 124, 263, 327, 340, 490
A. Brongniartii Presl 57, 787
A. Charpentieri Goeppert 56, 58, 135
A. confluens Sternberg 56, 57, 58, 140, *375, 590
A. cristata (Artis) Presl 56, 58, 94, 105, 123, 146
A. Goeppertiana Goeppert 58, 186

- A. Goeppertiana Stiehler 58, 186, 339
 A. imbricata Sternberg 56, 58, 195, *375, 564, 592
 A. Menardi Bgt. 58
 A. Menardi Presl 740, 866
 A. Mieleckii Goeppert 56, 58, 218
 A. Mieleckii Presl 56, 58, 218
 A. oculata Geinitz 58, 1189
 A. quadrangularis Presl 40, 59, 255, 266, 322, 323
 A. Schlotheimiana Presl 59, 266, 321, 322, 323, *376, 587, 594, 741, 750, 751, 755, 759, 880, 909
 A. Steinbeckii Goeppert 56, 59, 308
 A. Suckowiana Geinitz 59, 62, 318
 A. undulata Achepohl 59, 328
 A. undulata Feistmantel 59, 94, 106, 231, 328
 A. undulata Geinitz 59, 179, 180, 275, 281, 328
 A. undulata Goeppert 59, 94, 328
 A. undulata Hofmann et Ryba 59
 A. undulata (Sternberg) Presl 56, 59, 94, 106, 328
 A. undulata Weiss 60, 242, 329
 A. variolata Presl 60, *374, 596, 968
 A. species Achepohl 220
 A. species Susta 60
 A. species Zalesky 60
Aspidiopsis Potonié 60—61, 68, 87, 139, 179, 225
Aspidiopsis Zalesky 61
 A. coniferoides Potonié 46, 61
Aspidites Goeppert
 A. Nilssonianus Goeppert 679, 684
Asplenium L.
 A. excisum Hollick 694
Asterocalamites Schimper *397, 1112, 1205
Asterolithus Schulze *339
Asterophyllites Bgt. 381
 A. capillaceus Weiss 1096, 1124
 A. ceratophylloides Unger 1122
 A. coronatus Fritsch 1143
 A. delicatulus Bgt. 1122
 A. elegans Goeppert 1112
 A. fasciculatus Lesquereux 1111
 A. grandis Sternberg 1087, 1111, 1122
 A. Hausmannianus Goeppert 1155
 A. insignis Williamson 1114
 A. laxa D. White 617
 A. sphenophylloides Williamson 1130
 A. stachyoides Wood 512
 A. species Williamson (1874) 1113, 1114
Asteroxylon Kidston et Lang 376, *339, *391, *393, *394, 620, 628, 633, 634, 635, 643, 707, 1004
 A. elberfeldense Aderca 1004
 A. elberfeldense Berry *340
 A. elberfeldense Hirmer *340
 A. elberfeldense Kräusel *340
 A. elberfeldense Kräusel et Weyland *333, *338, *339—*341, *394, *395, 558, 629, 633, 637, 1004
 A. elberfeldense Lhoest 1004
 A. elberfeldense Weyland 1004
 A. cf. elberfeldense Carpentier 1004, 1219
 A. hostimense Potonié et Bernard 1004
 A. Mackiei Berry *341
 A. Mackiei Gothan *341
 A. Mackiei Hirmer *341
 A. Mackiei Kidston et Lang *341, 632, 1004
 A. Mackiei Knowlton 1005
 A. Mackiei Kräusel *341
 A. Mackiei Lang et Cookson 1005
 A. Mackiei Pia *341, 1005
 A. Mackiei Scott *341
 A. Mackiei Weyland 1005
 A. Mackiei Zimmermann 1004
 A. Milleri Salter *341
Azolla Lamarck *342, 1221
 A. prisca Reid et Chandler *342
 A. tertiaria Berry *342
Baiera Braun 660
 B. grandis Heer 576
Baragwanathia Lang et Cookson 1005
 B. longifolia Lang et Cookson 1005
 B. cf. longifolia Cookson 1005
Barnophyton D. White *342, 1005, 1055
 B. obscurum Dun *343
 B. perrianum D. White *342
 B. Richardsoni Arber *342
 B. Richardsoni Dawson *342—*343, *509, *522, 563
 B. species Kräusel et Weyland 1005
Barrandeina Stur *343, *369, 619, 657, 1005, 1062
 B. Dusliana Arber *343
 B. Dusliana Bureau *343, 1006
 B. Dusliana Kräusel et Weyland 1006

- B. *Dusliana* (Krejčí) Stur ***343—*344**, 618, 644, **1005**
 B. *Dusliana* Potonié et Bernard ***343**
 B. *kolderupi* (Nathorst) Kräusel et Weyland **1006**
 B. *pectinata* Hoeg **1006**
 B. *perriana* (Dawson) White ***344**
 B. *species* Nathorst ***344**, 1006
Barrandites Stur 1060
Barsassia Zalessky **1006**
 B. *ornata* Zalessky **1006**
Bathypteris Schimper 532
 B. *Lesangeana* Schimper 533
Bechera Sternberg
 B. *ceratophylloides* Sternberg 1122
 B. *delicatula* Sternberg 1122
 B. *grandis* L.* et H. 1091, 1096
Bedheimia Schuster **1006**
 B. *ruehle* de lilienstern Schuster **1006**
Belonophyllum Zalessky **1007**
 B. *acriculum* Zalessky **1007**
Bergeria Presl **61—67**, 68, 87, 141, 150, 166, 168, 174, 181, 182, 195, 200, 209, 224, 244, 282, 300, 369, 530, **1007**
 B. *acuta* Presl **64**, 120, 170, 189, 229, 240, 313, 393
 B. *alternans* Schmalhausen 63, **64**, 339, 359, 531
 B. *angulata* Hörich 65
 B. *angulata* Presl 61, **64**, 66, 271
 B. *australis* McCoy **65**
 B. *bellula* Zalessky **1007**
 B. *confluens* Zalessky **1007**
 B. *dubia* Goeppert 62, **65**, ***372**
 B. *marginata* Presl 61, **65**, 170, 201, 202, 218
 B. *minuta* Presl 61, **65**, 66
 B. *quadrata* Presl 62, **66**, 267, 271
 B. *regularis* Schmalhausen 63, **66**, 339, 359, 531
 B. *rhombica* Feistmantel 66, 271
 B. *rhombica* Hofmann et Ryba 66, 271
 B. *rhombica* Presl 62, 65, **66**, 271
 B. *tenerrima* (Auerbach et Trautschold) Geinitz **67**
 B. *species* Nathorst **67**, 531
 B. *species* Potonié **67**
 B. *species* Susta **67**
Bergiophyton D. White ***344**
 B. *insigne* D. White ***344**
Bergiopteris Kurtz ***344**
 B. *insigne* Bodenbender ***344**
Berwynia Hicks **7, *345**
 B. *carruthersi* Hicks **7, *345**
 „*Bladaftryck*“ Nilsson 673, 675, 683
Blasaria Zalessky **1007**
 B. *sibirica* Zalessky **1007**
Bögendorfia Gothan et Zimmermann **1008**
 B. *semiarticulata* Gothan et Zimmermann **1008**
Bothrodendron L. et H. **7**, 69, 71, 75, 83, 84, 149, 163, 183, 213, 280, 282, 369, 380, 383, 389, 399, 415, 420, 426, 433, 435, 445, 478, 483, 484, 487, ***333**, ***346**, ***425**, ***472**, ***495**, ***503**, ***506**, 530, 541, 560, 567, 609, 611, **1008**, 1034, 1224, 1225
 B. *antrimense* Clark **1008**
 B. *arborescens* Lesquereux **7**
 B. *arborescens* White 543
 B. *beyrichi* v. Fritsch **7**
 B. *brevifolium* Bureau **8**, 1008
 B. *brevifolium* Nathorst **8, 1008**
 B. *brevifolium* Steinmann 1008
 B. *caespitosum* Schwarz **8**
 B. *carneggianum* Bureau 1008
 B. *carneggianum* Heer **8**, 25, 133, 412, 768, **1008**
 B. *densifolium* Dawson **8**
 B. *Depereti* Bureau 1009
 B. *Depereti* Crookall 1009
 B. *Depereti* Vaffier **9, 1009**
 B. *dichotomum* Goeppert **9**
 B. *irregulare* Schwarz **9**
 B. *irregulare* Seward **9**
 B. *Kidstonii* Nathorst **9**, 18
 B. *Kidstonii* Seward **9**
 B. *Kidstonii* Weiss **9, 10**, 18, 842, **1009**
 B. *kiltorkense* Arber 1009
 B. *kiltorkense* Bureau 1009
 B. *kiltorkense* Haughton **10**, 22, 23, 24, 187, 345, 464, 560, **1009**, 1012, 1016, 1171, 1174, 1182
 B. *kiltorkense* Johnson 1009
 B. *kiltorkense* Matthew 1009 1016
 B. *kiltorkense* Nathorst **10**, 611
 B. *kiltorkense* Seward **10**
 B. *kiltorkense* Steinmann 1009
 B. *cf. kiltorkense* Lutz 1009
 B. *lepidodendroides* Weiss **11**
 B. *Leslii* Arber **11**
 B. *Leslii* Seward **11**, 150, ***358**, 541, **1009**
 B. *cf. Leslii* Gothan **1010**
 B. *cf. Leslii* Seward **20**
 B. *minutifolium* Arber **11**

- B. minutifolium Arnold 1010
 B. minutifolium Bertrand 1010
 B. minutifolium Boulay 11, 16, 21, 30, 47, 173, 212, 254, 279, 293, 294, 295, 305, 315, 320, 412, 452, 453, 545, 555, 560, 564, 613, 795, 851, 873, 899, 908, 915, 938, **1010**, 1013, 1034
 B. minutifolium Crookall 1010
 B. minutifolium Gothan 1010
 B. minutifolium Gothan et Franke 1010
 B. minutifolium Hirmer 1010
 B. minutifolium Kidston 11, 21, 294, 1010
 B. minutifolium Lindsay 1010
 B. minutifolium Lomax 47
 B. minutifolium Lotsy 11
 B. minutifolium Nowik 1010
 B. minutifolium Potonié 11
 B. minutifolium Renier 11
 B. minutifolium Ryba 1010
 B. minutifolium Seward 11, 294
 B. minutifolium Simson-Scharold 1010
 B. minutifolium Weiss 11
 B. minutifolium Zalessky (1907) 11, 1010
 B. minutifolium Zalessky (1934) 1010
 B. minutifolium Zeiller 11
 B. minutifolium var. attenuata Weiss **13**
 B. minutifolium var. rotundata Weiss **13**
 B. minutum L. et H. 14, 42, 43
 B. mundum Calder 1011
 B. mundum Hirmer 1011
 B. mundum Holden 1011
 B. mundum Kisch 1011
 B. mundum Leclercq 1011
 B. mundum Reed 1011
 B. mundum Scott 14
 B. mundum Seward 14
 B. mundum Watson 14
 B. mundum Williamson 14, 16, 47, 222, 437, **1010**
 B. Olivieri Walton 319, 320, **1011**
 B. pacificum Steinmann **1011**
 B. parvifolium Weiss 14
 B. petchorense Zalessky **1011**
 B. pumilum Eichwald 14
 B. punctatum Bertrand 1012
 B. punctatum Crookall 1012
 B. punctatum Dix 1012
 B. punctatum Lesquereux 1011
 B. punctatum L. et H. 14, 34, 37, 38, 42, 44, 46, 47, 83, 204, 319, *384, 609, 715, 908, **1011**
 B. punctatum Mammatt 1011
 B. punctatum Nowik 1012
 B. punctatum Renault 15, 319
 B. punctatum Renier 15
 B. punctatum Seward 15
 B. punctatum (incl. minutifolium) Tonge 1012
 B. punctatum Watson 15
 B. punctatum Zalessky 15
 B. punctatum Zeiller 14, 15, 16, 17, 30, 319, 615
 B. punctiforme Weiss **16**
 B. pustulatum Weiss **16**
 B. selaginoides (Sternberg) Bureau 295
 B. semicirculare Hirmer 1012
 B. semicirculare Weiss **17**, **1012**
 B. sparsifolium Weiss **17**
 B. tenerrimum Auerbach et Trautschold 15, 16, **17**, 30, 382, 613, 616, **1012**
 B. tenerrimum Jongmans 1012
 B. tenerrimum Nathorst 17, 612, 615
 B. tenerrimum Zalessky 612, 615
 B. wardiense Crookall **1012**
 B. Weissii Nathorst **18**
 B. Wiikianum Kidston 9, 10, **18**, **19**, 842, 974
 B. Wijkianum Heer 18, **19**, 139, 260, 345, 358, 369, 413, 415, 464, 473
 B. species Eichwald **19**
 B. species Fritsch **20**
 B. species Jongmans 614
 B. species Kidston **20**
 B. species (Prothallus) Mc Lean **1012**
 B. species Nathorst **20**
 B. species Potonié **20**
 B. species Seward **20**, **1012**
 B. species Susta 1010, **1013**
 B. species de Voogd **1013**
 B. species Zalessky **1012**
Bothrostrobis Zeiller 21, 526
 B. Olryi Renier 21
 B. Olryi Zeiller 13, 21, 294, *503
Bowmanites Binney 1086
 B. cambriensis Binney 1082, 1098, 1135
 B. Dawsoni Williamson 1081, 1098, 1100
 B. Dawsoni Zeiller 1081, 1098, 1100
 B. germanicus Weiss 1098
Brachyphyllum Bgt.
 B. obtusum Lesquereux *404, 993
Brachyruscus
 B. Alleni Cockerell 692, 1220

„Branched root“ Salter 641
Broeggeria Nathorst *345, 1013
B. norvegica Arber *345
B. norvegica Gothan *345
B. norvegica Nathorst *345
B. strobiliformis Dorf 1013
Bucheria Dorf 1013
B. ovata Dorf 1013
Buthrotrephis Hall
B. Harknessii Nicholson 617
B. radiata Nicholson 617

Cabomba Aublet
C. inermis Newberry 646
Cactites Martius
C. alveolatus Martius 719
 „Cactus von Lenbach“ Steininger 62
Cactus spinosissimus Steininger 81
Cactus peruvianus 374
Caenodendron Zalesky *345
C. primaevum Zalesky *345
Calamites Suckow
C. approximatus Schlotheim 852
C. cannaeformis Schlotheim 603
C. communis Ettingshausen 603 1122, 1123
C. cruciatus Sternberg 852
C. decoratus Eichwald 603
C. elegans Ettingshausen 1112
C. fasciatus Sternberg 366
C. obliquus Goeppert 1112
C. pseudobambusia Sternberg 600
C. radiatus Heer 10, 72, 624
C. regularis Sternberg 1219
C. Sachsei Stur 1096
C. Steinhaueri Sternberg 603
C. Suckowi Bgt. 602, 603
C. tenuifolius Ettingshausen 1087
C. undulatus Sternberg 602
C. varians Sternberg 600
C. varians insignis Weiss 602
Calamophyton Kräusel et Weyland *346, 634, 1008, 1013
C. primaevum Berry *346
C. primaevum Hirmer *346
C. primaevum Kräusel *346
C. primaevum Kräusel et Weyland *346, 626, 630, 636, 1013 1027, 1063
C. primaevum Weyland *346, 101
C. nova species Kräusel et Weyland *346
Calamopitys Unger
C. Saturni Unger 1164
Calamosyrinx Petzholdt *347
C. zwickaviensis Petzholdt *347, 954, 959, 975
Calamoxylon Corda *406
C. cycadeum Corda *425, *427

*433
Calycocarpus Gürich
C. waldenburgensis Gürich *469
Cantheliophorus Bassler *347
C. cultrifolius Lesquereux *347 *450, *466, *500
C. ensifer Bassler *347, *451
C. grandis Bassler *347, *452
C. linearifolius Lesquereux *348, *459, *467, *494, *509
C. mirabilis Nathorst *348, *464, *499, 1047
C. novaculatus Bassler *348, *450, *500
C. pugiatus Bassler *347, *348, *450, *466, *507
C. riparius Nathorst *348, *467
C. robustus Bassler *349, *467
C. siccatus Bassler *349, *468, *511
C. subulatus Bassler *349, *469, *513
C. waldenburgensis Potonié *349, *471
C. species Bassler *349, *473
Caragandites Zalesky 1014
C. rugosus Zalesky 1014
Cardiocarpon Wild et Lomax *401
Cardiocarpon Williamson *401
C. anomalum Williamson *402
C. species Berger *478
Cardiopteris Schimper
C. frondosa Heer 624
C. polymorpha Heer 624
Carpolithes Sternberg
C. Alleni Cockerell 691, 692, 1220
C. bullatus Lesquereux *404
C. coniformis Goeppert 995
C. fraxiniformis Goeppert et Berger *404
C. fraxiniformis Lesquereux *404
C. Mantelli Stokes et Webb 589
C. parvulus Heer 647
C. reticulatus Sternberg 588
C. siliqua Dawson *404, *405
C. spicatus Dawson *356, *486
C. spicatus Lesquereux *486
C. vesicularis Dawson *405
C. species Dawson *486
Catenaria Sternberg
C. decora Germar 739, 751, 759, 784, 881
C. decora Grand'Eury 739, 751, 759, 784
C. decora Sternberg 739, 748, 751, 759, 784, 801, 803, 881
Caulerpites Sternberg
C. Bronnii Sternberg 544, 548
Caulopteris Kidston *370
Caulopteris Schimper et Mougeot *344, *532

- C. acanthophora* Lesquereux 42, 43, 528
C. antiqua Newberry 650, 1061
C. appendiculata Unger 56, 123, 722
C. Cistii Bgt. 769
C. gracilis Buckland 1163
C. gracilis L. et H. 1163, 1179
C. Lesangeana Schimper et Mougeot 533
C. macrodiscus Bgt. 853
C. Maraschiniana Massolongo 533
C. micropeltis Schimper et Mougeot 533
C. minuta Kidston * 370
C. Peachii Kidston *396
C. Peachii Salter 628, 637, 638, 650, 1061
C. peltigera Bgt. 900
C. peregrina Newberry 650, 1061
C. primaeva L. et H. 852
C. punctata Goepfert 265, 908
C. tessellata Schimper et Mougeot 86, *357
C. vogesiaca Schimper 533
C. Voltzii Corda 533
C. species Dawson 11
Caytonia Thomas 662, 663
Caytoniales Thomas 662, 663, 666
Cephalotheca Nathorst
C. mirabilis Bureau *361
C. mirabilis Nathorst *631
Chauvinia Stur 618
C. australica Stur 618, 1059
C. Scharyana Stur 621
Cheirolepis Schimper
C. gracilis Feistmantel 551
C. indica Feistmantel 551
Cheirostrobis Scott *349
C. pettycurensis Bower *350
C. pettycurensis Gothan *350
C. pettycurensis Hirmer *350
C. pettycurensis Scott *349—*350
C. pettycurensis Seward *350
C. pettycurensis Zeiller *349
Chelepteris Corda 532
C. Lesangeana Corda 533
C. micropeltis Corda 533
C. vogesiaca Schimper 533
C. Voltzii Schimper 533
Chiropteris Kurr
C. copiapensis Solms 667
C. cuneata Carruthers 667
C. cuneata Seward 673
C. spatulata Newberry 668, 672, 690
Chondrites Sternberg
C. furcatus Goepfert 1112
C. furcatus Sternberg 1112
C. solenites Unger 1112
C. verticillatus Krejčí 626
Cingularia Weiss
C. typica Weiss 1091
Cladoxylon Unger *350, 707, 1014
C. centrale Unger *351
C. dubium Bertrand *351
C. dubium Seward *351
C. dubium Solms *351, *354
C. dubium Unger *351, *352
C. insigne Bertrand *351
C. insigne Hirmer *351
C. insigne Seward *351
C. insigne Unger *351
C. Kidstonii Hirmer *352
C. Kidstonii Scott *352
C. Kidstonii Seward *352
C. Kidstonii Solms *352
C. mirabile Bertrand *352
C. mirabile Hirmer *352
C. mirabile Scott *352
C. mirabile Seward *352
C. mirabile Solms *352
C. mirabile Unger *352
C. mysticum Unger *353
C. pusillum Unger *353
C. radiatum Unger *352, *353
C. scoparium Berry *353
C. scoparium Hirmer *353
C. scoparium Kräusel *353
C. scoparium Kräusel et Weyland *353—*354, *360, 1014
C. Solmsi P. Bertrand *351, *354
C. taeniatum Hirmer *354
C. taeniatum Scott *354
C. taeniatum Seward *354
C. taeniatum Unger *351, *353, *354, 708
Clathraria Bgt. *354, *371, 716
Clathraria Mantell *354
C. anomala Mantell *355
C. Brardii Bgt. *355, *371, 739, 751, 880, 1165
C. Brardii Renault *355, 739, 751
C. densifolia Schmalhausen *355
C. latifolia Renault *355
C. Lyellii Seward *355
C. Menardi Bgt. *355
C. Menardi Dawson *355, 752, 866
C. Menardi Renault *355, 740, 745, 866
C. spinulosa Germar *356
Clepsydropsis Unger *351
Climaciophyton Steinmann *356, 1014
C. trifoliatum Kräusel et Weyland 1014
C. trifoliatum Steinmann *339, *356, 1014
Codites Sternberg
C. condritiformis Squinabol 376

- Columnaria* Sternberg
C. lanceolata Sternberg 592
Coniopteris Bgt.
C. Braunii Bgt. 647
Conites Sternberg
C. cernuus Sternberg *518
C. insignis Bronn 533, 574
Conites Gothan et Schlosser *356, 1014
C. (? *Lepidostrobus*) Feilitzschianus Gothan et Schlosser *356, 624, 1014
Conophoroides König *357
C. anthemis König *357, *447, *467, *475, *508
Cordaicladus Grand'Eury
C. taxina Howse 487
Cordaites Unger 61, *414
C. taxina Howse 82
Corypha 589
Cryptoxylon Kidston 1054
C. forfarensis Kidston 1054
Cyatheopteris Schimper 86, *357
C. tessellata Schimper 86, *357
Cycadeoidea Buckland
C. Cordai Unger *414, 535
Cycadites Bgt.
C. columnaris Presl *406
C. Cordai Presl *409, *414, 535
C. cyprinopholis Morris *415, *427
C. taxodinus Goepfert 561
Cycadium Guillard
C. cyprinopholis Guillard *415
Cyclocladia Goldenberg *357, *406
C. Huttonia Wood 36, 602
C. majus L. et H. 36
C. minus L. et H. 36
C. ornata Goldenberg *357, *386, *388, *428, *429
Cyclodendron Kräusel *357, 1015
C. Leslii Du Toit 1015
C. Leslii Kräusel *358
C. Leslii Seward *358, 1009, 1015
C. cf. Leslii Walton *358
Cyclopteris Dunker 660
C. cuneata Carruthers 667, 678
C. cuneata Presl 666, 677, 679, 680
C. Mantelli Dunker 671
C. Mantelli Ettingshausen 671
C. obscurus Emmons 669, 683
C. species Emmons 669
Cyclostigma Haughton 7, 21, 29, 70, 126, 376, 389, 476, 483, 484, 487, *334, *336, *358, 530, 560, 609, 610, 611, 1015
C. affine Dawson 21
C. australe Feistmantel 11, 22, 1015
C. densifolium Dawson 8, 11, 22, 641
C. ? densifolium (Dawson) Lesquereux 1015
C. Griffithii Haughton 8, 11, 22, 24, 107
C. hercynium Gothan 1015
C. hercynium Potonié 22
C. hercynium Weiss 11, 22, 70, 72, 73, 79, 82, 380, 403, 478, 483, 484, 488, *362, 1014, 1015
C. hercynium Weyland 10, 11, 22, 23, 24, 25, *346, 1014, 1015
C. kiltorkense Bailey 1015
C. cf. kiltorkense Carpentier 1016
C. kiltorkense Haughton 10, 11, 22, 23, 24, 25, 71, 76, 82, 132, 149, 187, 403, 413, 483, 487, *477, 612, 614, 855, 1015, 1056
C. kiltorkense Heer 10, 23, 24
C. kiltorkense Jongmans 1015
C. kiltorkense Schimper 23
C. kiltorkense Schmalhausen 11, 23
C. kiltorkense Weiss 23, 1009
C. macconochiei Kidston 24
C. macconochiei Renier 24
C. minutum Haughton 10, 11, 24, 25, 71, 219, 376, 437, 476, 768, 791
C. minutum Heer 8, 10, 25
C. musivum Renier 25
C. musivum Weiss 25
C. Nathorsti Heer 26, 1016
C. (Pinakodendron) Nathorsti Zalesky 610, 612, 615, 1016
C. Ohmanni Renier 26
C. Ohmanni Weiss 26
C. osnabrugense Weiss 26
C. pulchellum Lesquereux 26
C. pulchellum Schimper 26, *384
C. (Pinakodendron) Unger Jongmans et Gothan 1016
C. ursinum Jongmans 612, 614, 1016
C. species Feistmantel 27
C. species Haughton 10, 24
? C. species Kräusel et Weyland 1016
Cyclostigma-artiger Stammrest Gothan et Zimmermann 1017
Cylindrus Petiver *358
C. lapideus Petiver 89, 101, *358
Cyparissidium Heer
C. septentrionale Agardh 559
Cyperites L. et H. *359
C. bicarinatus L. et H. *359, *368, 985
C. species Dawson *359, 531, 987
C. species Gomes *359, *453

- Cystorrhiza* Massalongo *360
C. pilularioides Massalongo *360
Cystoseirites Sternberg
C. taxiformis Sternberg 544
Czekanowskia Heer
C. Murrayana L. et H. *400
- Dactylopteris* Goepfert *360
D. remota Unger *354, *360
D. Stiehlerianus Goepfert *360
Dalbergia L.
D. reticulata Ettingshausen 698, 1220
Dawsonites Halle *360, 534, 632, 633, 634, 635, 640, 643, 1017, 1064
D. arcuatus Arber *361, 1214
D. arcuatus Halle *360—*361, 632, 643, 1214
D. jabachensis Kräusel et Weyland 1017
D. Ellenae Hoeg 1017
D. jabaehensis Kräusel et Weyland 1017
D. species Kräusel et Weyland 1017
Dechenia Goepfert *361
D. euphorbioides Goepfert *361—*362, 528
D. Roemeriana Goepfert *362
D. Roemeriana Gothan *362
D. Roemeriana Roemer 22, 23, *362
D. striata Lesquereux *362
Demetria Zalesky 1017
D. amadoca Zalesky 1017
Desmiophyllum Lesquereux 1216
Dicksonia L'Héritier
D. punctata Sternberg 265, 447, 908
Dicranophyllum Dawson 618
Dicranophyllum Grand'Eury 1030
D. australicum Dawson 618, 620, 1058
D. bifidum Sterzel *378, 990
D. gallicum Schenk *378
D. glabrum Stopes 631, 639
Dictyodendron Eichwald *334
Dictyodendron Nathorst *334, *362
D. Kidstonii Nathorst *335, *362
D. Patricii Landsb. *334
Dictyophloios Foerste *362
D. reticulata Foerste *362
D. reticulata illinoisensis Foerste *363
Didymophyllum Goepfert *363
D. expansum Schwarz *363
D. Owenii Lesquereux *363, 897
D. reniforme Dawson *363
- D. reniforme* Roemer *363
D. reniforme Saporta *363
D. Schottini Goepfert *363—*364
D. Schottini Schimper *364
Difurcosphenophyllum Lotsy 1111
Dimeripteris Schmalhausen
D. incerta White 631
Dioonites Bornemann
D. spectabilis Nathorst 661
Diplodendron Eichwald 67, *364
D. hastatum Eichwald *364
D. hastatum Kutorga 67, 192
Diplotaxis Wood *364
Diplotegium Corda 68, 87, *364
D. Brownianum Corda *364, 918
D. Brownianum Ettingshausen *365
D. retusum Dawson *365
D. sierszense Tondera *365
D. striolatum Eichwald 317, *365
D. truncatum Lesquereux 75, *365
D. species Dawson *365
Diploxylon Corda 378, *365, *406
Diploxylon Corda 378, *365, *406
D. anabathra Witham *332, *366
D. cycadeoideum Corda *366, *367, *368
D. cycadeoideum Goldenberg *366
D. cycadeoideum Williamson *366
D. cylindricum Williamson *367, *368
D. elegans Corda *366, *367
D. esnostense Renault *367, 1210
D. pulcherrimum Witham *367
D. stigmaricium Williamson *367, *368
D. vasculare Williamson *367, 968
D. species Dawson *368
D. species Williamson *366, *367, *368, *421
D. species Williamson et Hartog 372
Discostrabus Krasser 663
Disphenophyllum Lotsy
D. Roemeri Lotsy 1083, 1132
Distrigophyllum Heer *368
D. bicarinatum L. et H. *359, *368
Ditaxis Wood *368
Drepanophycus Goepfert *336, *368, 632, 1918
D. opitzi Kräusel et Weyland 1018
D. spinaeformis Goepfert *336, *337, *338, *369, 630, 1018
D. spinaeformis Kräusel et Weyland 1018
D. spinosus Kräusel et Weyland 1019
D. spinosus Krejčí 1019

- D. species* Kräusel et Weyland **1019**
D. species Nathorst *369
Drepanophytum Weiss *336, *369
D. princeps Weiss *369
D. spinaeforme Weiss *337, *369, 1018
Duisbergia Kräusel et Weyland *369, **1019**
D. mirabilis Kräusel et Weyland *369, **1019**
Dutoitia Hoeg **1019**
D. pulchra Hoeg **1019**
Echinostachys Bgt. 608
E. cylindrica Schimper et Mougeot 608
E. oblonga Schimper et Mougeot 608
Eleuterophyllum Stur **1019**
E. mirabile (Sternberg) Stur **1019**, 1059
E. mirabile Zimmermann 1020
E. waldenburgense Stur **1020**
E. waldenburgense Zimmermann 1020
Embolanthemum Corda
E. sexangulare Corda 990
E. truncatum Corda 1157
Endogenites Bgt.
E. echinatus Bgt. 591
E. striata L. et H. *425, *427, *428, *433, 913
Equisetites Sternberg
E. Burchardti Dunker 589
E. crassinervius Sterzel 589
E. mirabilis Jongmans 1020
E. mirabilis Patteisky 1020
E. mirabilis Sternberg 1020
E. mirabilis Weiss 1020
E. siluricus Krejčí 620
E. zeaeformis Schlotheim 597
Equisetum L. 646
E. schützeanum Feistmantel 1020
E. species Feistmantel 1020
Eschdalia Kidston *370
E. cf. corrugatum Dawson *370, *404
Eulepidophloios Sterzel *370, *418, *433
E. laricinus Mayas *370
E. laricinus Sternberg *370
Eulepidostrobilus Arber *474
Euphorbites Artis *370
E. cicatricosus Martius *371
E. sulcatus Martius *371, 911
E. vulgaris Artis *371, 857, 862, 898, 933, 972, 973
Eusarcophyllum Zalesky **1020**
E. amadocum Zalesky **1020**
Eusigillaria Weiss *371
E. Favularia Mercenier *371
Fasciculites Cotta
F. bacillaris Bgt. 591
F. carbonigenus Schimper 589
F. Cottae Unger 593
F. dubius Unger 590
F. Fladungi Unger 594
F. intricatus Unger 592
F. leptoxylon Unger 592
F. Partschii Unger 594
F. perfossus Unger 594
F. stellatus Unger 595
F. varians Unger 595
F. Withami Unger 597
Favularia Sternberg *371, 716
F. Brardii Bgt. *371, 739
F. dubia Sternberg 62, 65, *371
F. elegans Sternberg *372, 739, 751, 797, 815, 954
F. hexagona Sternberg 193, *372, 591, 800, 803, 815, 835
F. ichthyolepis Corda *372, 838
F. nodosa L. et H. *372, 776, 777, 885
F. nodosa Weiss 776
F. obovata Sternberg 121, 326, *372, 776, 777, 885
F. pentagona Sternberg *373, 730
F. tessellata Bgt. *373, 954, 955
F. tessellata Mammatt *373
F. tessellata Miller *373
F. tessellata Renault *373
F. trigona Sternberg 326, *373, 796, 964
F. variolata Schlotheim 60, *374, 801, 803, 968
F. species Sternberg *374, 603
F. species Williamson *374, 801, 812, 813
Ficoidites Artis *374
F. furcatus Artis *374
F. major Artis *374, 1163, 1169, 1178, 1180
F. scabrosus ? *375
F. verrucosus Artis *375
Filicites (Sectio *Glossopteris*) Bgt. *375, *446
F. aculeatus Martius 229, *375
F. curvatus Martius 56, *375, *376
F. dichotomus Haughton 25
F. dubius Bgt. *375, *461, *462, *496
F. gracilis Shumard 561
F. incisus Martius 56, 62, 195, *375, *376
F. lepidorachis Coemans 132
F. Nilssoniana Bgt. 673, 683

F. obovatus Martius 228, *375
 F. punctatus Martius 907
 F. quadrangulatus Martius 59, 236, *376, 739
 F. rimosus Martius 274, *376
 F. squamosus Martius *376
 F. trilobatus Martius 56, *376
Flabellaria Sternberg
 F. crassipes Unger 590
 F. Lamanonis Unger 592
 F. oxyrachis Goeppert 594
 F. parisiensis Bgt. 594
 F. raphifolia Sternberg 591, 592
 F. Sternbergii Unger *453
 F. verrucosa Unger 596
Flemingites Carruthers *377
 F. pedroanus Carruthers 258, *377, 339, 359
 F. species Balfour *377
 F. species Grand'Eury *377
Fontinalis L. 554
 „Fossil tree“ Witham 190, *420
Frenelopsis Schenk
 F. ramosissima Fontaine 540
 „Fucoid“ H. Miller 636, 637
Fucoides Bgt.
 F. furcatus Bgt. 1112
 F. hostimensis Barrande *393, 648, 1060
Fucus L.
 F. dichotomus (Goldfuss) Steinmann 214, 1215
 F. Novaki Stur *337, 534, 644

Galium L.

G. album Scheuchzer 1105, 1137
Ginkgo L. 685
Ginkgoites Seward
 G. salisburioides Walkom 685
Ginkgophyllum Schenk 1045
Gleichenia Smith
 G. species Nathorst 563, 709
Glossopteris Bgt. 660, 664
Glossopteris Miller 680
 G. acaulis McClelland 682
 G. angustifolia Bgt. 671
 G. decipiens Feistmantel 686
 G. elongata Münster 668, 684
 G. indica Bosniaski *460, *461, *462, *496
 G. latifolia Münster 674, 684
 G. macrophylla Steininger 564
 G. moribunda Feistmantel 672, 687
 G. Nilssoniana Berger 673, 683
 G. Nilssoniana Bgt. 673, 675, 683
 G. Nilssoniana Hisinger 673, 684
 G. Phillipsii Bgt. 677, 678, 680
 G. Phillipsii Hall 679
 G. Phillipsii L. et H. 678

G. Phillipsii Phillips 679
 G. retifera Feistmantel 682
 G. species Etheridge *456
Glossozamites Schimper
 G. Klipstinii Fontaine 671
Glyptostrobus Endlicher
 G. gracillimus Lesquereux 553
Gomphostrobus Marion *377
 G. bifidus Geinitz *378, 989
 G. bifidus Gothan *378
 G. bifidus Langenhan *378
 G. bifidus Potonié *378
 G. bifidus Ryba *378
 G. bifidus Seward *378
 G. bifidus Zeiller *378
 G. heterophyllus Marion *378, 989
Gosslingia Heard *379, 635
 G. breconensis Heard *379, *391, 634, 636
Grammaephloios Harris 1021
 G. ictya Harris 1021
Gristhorpia Thomas 662, 663, 664
 G. Nathorstii Thomas 663
Gulpenia Jongmans et Gothan *391, 1021
 G. limburgensis Jongmans et Gothan 1021
Gymnogramme Desv.
 G. cuneata Ettingshausen 677
 G. Phillipsii Ettingshausen 677
Gymnostrobus Bureau *379
 G. Salisburyi Lesquereux *379, *510, *515, *518

Haliserites Goeppert 1214

Haliserites Sternberg *379, 627, 634, 1021, 1214
 H. Dechenianus Chapman 1021, 1215
 H. Dechenianus Eichwald 1215
 H. Dechenianus Goeppert *380—*381, 627, 628, 631, 636, 637, 1021, 1214
 H. Dechenianus Gothan *380
 H. Dechenianus Pia 1021, 1214
 H. Dechenianus Potonié *380
 H. Dechenianus Sandberger *380, 637
 H. Dechenianus Steinmann 1214, 1215
 H. Dechenianus Zimmermann 1021
 H. Dechenianus et var lineatus Penhallow *380, 1215
 H. elongatus F. Braun *380
 H. Purkynei Ryba *380
 H. Reichii Sternberg *380
 H. spinosus Krejčí *381, 534, 644
 H. zonarioides Krejčí *393, 1060

- Halonina* L. et H. *381, *406, *430, 1021, 1219
H. Beinertiana Goeppert *382
H. dichotoma Goldenberg *382, *386
H. distans Renault *382, *388
H. disticha Morris *382, 793
H. Dittmarschi Geinitz *383
H. flexuosa Goldenberg *383, *388
H. flexuosa Lesquereux 36, *383
H. flexuosa Miller *383
H. gracilis Bgt. *383
H. gracilis Carruthers 313, 316
H. gracilis L. et H. *383, *388
H. irregularis Geinitz *383
H. mansfieldi Lesquereux 39, *384, *388
H. Muensteriana Goeppert *384, *385, 388
H. Muensteriana v. Roehl *384
H. Muensteriana Schimper *384
H. pulchella Lesquereux 26, *384
H. punctata Geinitz 16, 37, 40, *384
H. punctata L. et H. 15, 203, 204, *384, *425, *430
H. regularis Arber *385
H. regularis Binney 178, 194, *385, *417
H. regularis Carruthers 203, *385
H. regularis Feistmantel 203, *385
H. regularis Geinitz *385
H. regularis Hirmer *385
H. regularis Hofmann et Ryba *385
H. regularis L. et H. *357, *365 —*386, *387, 1219
H. regularis Mantell *385
H. regularis Renault *385
H. regularis Renier *385
H. regularis Schimper *385
H. regularis Williamson *385
H. secreta Lesquereux *386
H. tetrasticha Goeppert 347, *386, 1021
H. tortuosa Crookall *387, 1022
H. tortuosa Gothan *387
H. tortuosa Kidston *387
H. tortuosa Lesquereux *387
H. tortuosa L. et H. *357, *383, *384, *385, *386, *387, *425, *430, 1022
H. tortuosa Renault *387
H. tortuosa Seward 1022
H. tortuosa Schimper *387
H. tortuosa Zeiller *387
H. tuberculata Carruthers 204
H. tuberculata Unger *357, *384, *385, *387, *389
H. tuberculosa Bgt. 204, *384, *385, *386, *387, *389, *433, 1219
H. tuberculosa Denny *389
H. tuberculosa Eichwald *389
H. tuberculosa Geinitz 204, 322, 323, 339, *389
H. tuberculosa Gothan et Franke *389
H. tuberculosa Heer 10, *389
H. tuberculosa Lesquereux *389
H. tuberculosa Quenstedt *389
H. tuberculosa Renault *389
H. tuberculosa Roehl *389
H. tuberculosa Roemer *389
H. tuberculosa Weiss *389
H. species Arber *388, *390
H. species Nathorst *390
H. species Potonié *388, *390
H. species Sterzel 339
H. species Susta *388, *390
H. species Williamson 372, *390, *421
Haspia Kräusel et Weyland *390
H. devonica Kräusel et Weyland *390
Hedeya Cookson 1022, 1230
H. corymbosa Cookson 1230
Helenia Zalesky 716, 1014, 1022, 1069
H. approximata Zalesky 723, 1022
H. bakhasuensis Zalesky 723, 1022
H. bella Zalesky 726, 1022
H. bellula Zalesky 1022
H. conciliata Zalesky 770, 1023
H. confluens Zalesky 771, 1023
H. costata Zalesky 776, 1023
H. elegans Zalesky 814, 1023
H. genuina Zalesky 829, 1023
H. germana Zalesky 829, 1023
H. gracillima Zalesky 832, 1023
H. helenataramensis Zalesky 835, 1023
H. inopinata Zalesky 840, 1023
H. microrugosa Zalesky 871, 1023
H. prisca Zalesky 906, 1023
H. pulchella Zalesky 907, 1023
H. similis Zalesky 940, 1023
H. sinuosa Zalesky 940, 1023
H. stylensis Zalesky 946, 1023
H. undata Zalesky 965, 1023
H. vera Zalesky 969, 1023
H. volnovakhica Zalesky 970, 1023
Heleniella Zalesky 716, 723, 999, 1022, 1023
H. bellula Zalesky 726, 1023
H. canobiana (Kidston) Zalesky 767

- H. strivelensis* (Kidston) Zalessky 767
H. Tchirkovaeana Zalessky 950, **1023**
H. Theodori Zalessky 960, **1024**
H. cf. Theodori Carpentier **1024**, 1041
H. Youngiana Zalessky 975
Heterangium Corda ***391**, 563, 574, 710
H. paradoxum Corda ***391**
Hicklingia Kidston et Lang *379, *391, 634, 635
H. Edwardi Kidston et Lang ***391**
H. erecta Kräusel et Weyland ***391**, ***392**
Hierogramma Unger 350
H. mysticum Unger 352, 353
Holcodendron Quenstedt ***392**
Hornea Kidston et Lang ***392**, 632, 634, **1024**
H. Lignieri Berry *392
H. Lignieri Hirmer *392
H. Lignieri Kidston et Lang ***392**, 632, **1024**
H. Lignieri Knowlton 1024
H. Lignieri Kräusel *392
H. Lignieri Pia *392, 1024
H. Lignieri Scott *392
Hostimella Stur ***393**, **1024**, 1060
H. globosa Lang *394, *395, **1024**
H. hostimensis Arber *393
H. hostimensis Gothan 1024
H. hostimensis Kräusel et Weyland *340, *393, *394
H. hostimensis Kryshstofovitch *393, *395, 634
H. hostimensis Pia *393
H. hostimensis Potonié et Bernard *393, *394, 1004, 1060
H. hostimensis Stur ***393**, *394, *395, 626, 629, 637, 638, 648, **1024**, 1060
H. hostimensis Weyland *393
H. hostimensis Zimmermann 1024
H. pinnata Lang *394, *395, **1024**, 1053, 1061
H. pinnata Zimmermann 1025
H. racemosa Lang *394, *395, **1025**
H. Racheneuri Ledoux ***395**
H. silurica Goldring ***395**
H. Thomsoni Dawson ***395**, 649, 650, 1053, 1061
H. wahnbachensis Kräusel et Weyland **1025**
H. species Carpentier (1929) **1025**, (1930) 1025
H. species Cookson **1026**
H. species Corsin **1026**
H. species Dorf **1026**
H. species Halle ***396**
H. species Lang *340, *394, **1025**
H. species Lang et Cookson ***396**, (1927) **1025**, (1930) 1025
H. species Kräusel et Weyland (1930) **1026**
H. species Kräusel et Weyland (1933) **1026**
cf. H. species Kräusel et Weyland (1933) **1026**
Hydrangea L.
H. Benderei Knowlton 576
Hyenia Nathorst ***396**, 1008, **1026**
H. elegans Aderca 1026, 1027.
H. elegans Berry *397
H. elegans Hirmer *397
H. elegans Kräusel *397
H. elegans Kräusel et Weyland ***397**, **1026**, 1027
H. elegans Weyland *397
H. elegans Zimmermann 1026
H. ? rhizoides Nathorst *397
H. sphenophylloides Arber *397
H. sphenophylloides Hoeg (1931) 1027, (1935) 1027
H. sphenophylloides Kräusel et Weyland 1027
H. sphenophylloides Nathorst ***397**, **1027**
H. sphenophylloides Scott *397
H. sphenophylloides Weyland *397
Hymenophyllum waldenburgense Stur 1020, 1059
„Impressions“ Miller 1229
Isoëtes L. ***397**, 1068
I. Braunii Engelhardt *398
I. Braunii Heer *398
I. Braunii Unger ***397**—***398**
I. Choffati Saporta ***398**, 585
I. dubia Ludwig ***398**
I. lacustris L. ***398**, *399
I. Scheuchzeri Heer ***398**
I. Soldanii Massalongo ***399**
Isoëtes Münster ***399**
I. Braunii Unger *398, ***399**
I. crocifformis Bronn *399
I. crocifformis Münster ***399**
I. Münsteri Goeppert ***400**
I. Murrayana L. et H. ***400**
I. pumilus F. Braun ***400**
Isoëtopsis Saporta ***400**
I. subaphylla Saporta ***400**
I. subaphylla Zeiller *400
Karstenia Goeppert 68
Knorria Sternberg 67—86, 87, 386, 526, **1027**

- K. acicularis* Goeppert (*Lycopodites*) (1842) **69**, 72, 79, 80, 81, 82, 339, 359, 483, 542
K. acicularis Goeppert (*Lycopodites*) (1852) **69**, 75, 483
K. acicularis Heer (1871) **69**, 70, 339, 483
K. acicularis Bailyana Heer (1871) **69**, 70, 71, 483
K. acicularis Nathorst (forma) **69**
K. acicularis Potonié **69**, 483
K. acicularis-acutifolia Weiss **23**, **70**, 483
K. acuminata Ebray **70**, 483
K. acutifolia Goeppert **70**, 75, 341, 483
K. acutifolia Heer **70**, 483
K. acutifolia Roemer **23**
K. anceps Eichwald **62**, **69**, **71**, 122, 339, 359, 483
K. anceps Zalesky **71**, 483
K. apicalis Eichwald **62**, **71**, 75, 76, 341, 483
K. Bailyana Baily **71**, 82, 483
K. Bailyana Schimper **24**
K. Benedeniana Geinitz **71**, 483
K. calamitoides Nathorst **71**, 85, 483, 488
K. cancellata Eichwald **72**, 75, 483
K. cervicornis Roemer **23**, **72**, 341, 484
K. compacta Lesquereux **69**, **72**, 484
K. confluens Goeppert **72**, 75, 484
K. confluens Roemer **23**
K. confluens Schimper **72**, 75, 341, 484
K. confluens Weiss **23**, 72, 484
K. cylindrica Roemer **73**, 484
K. fusiformis Roemer **73**, 179, 327, 339, 340, 359, 484
K. Goeppertii Roemer **23**, **73**, 77, 341, 484
K. imbricata Bureau **75**, 76, 485
K. imbricata Geinitz (1854) (t. 9, f. 2, 4) **74**, 366, 367, 484
K. imbricata Geinitz (1854) (Übr. Abb.) **74**, 339, 484
K. imbricata Goeppert (1841) (Lief. 3, 4, t. 2, f. 3) **74**, 341, 484
K. imbricata Goeppert (1841) (Übr. Abb.) **74**, 341, 484
K. imbricata Goeppert (1860) **74**, 76, 484
K. imbricata Goldenberg **74**, 484
K. imbricata Heer (1841) **10**, **74**, 76, 485
K. imbricata Hofmann et Ryba **74**, 76, 485
K. imbricata Kutorga **73**, 341, 484
K. imbricata Lesquereux (1879—1880) **74**, 76, 485
K. imbricata Lesquereux (1884) **74**, 485
K. imbricata Ludwig (1869) (t. 26, f. 5, 6) **74**, 76, 485
K. imbricata Ludwig (1869) (Übr. Abb.) **74**, 76, 485
K. imbricata Miller **74**, 485
K. imbricata Potonié (1899) **75**, 485
K. imbricata Potonié (1901) (f. 60) **76**, 485
K. imbricata Potonié (1901) (f. 62) **75**, 485
K. imbricata Potonié (1901) (f. 66) **75**, 485
K. imbricata Renault (1882) **74**, 76, 485
K. imbricata Renault (1888—90) **74**, 76, 485
K. imbricata Roemer (1852—54) **74**, 484
K. imbricata Roemer (1876) **74**, 485
K. imbricata Schenk (Zittel) **74**, 76
K. imbricata Schimper (1862) **74**, 76, 341, 484
K. imbricata Schmalhausen **74**, 76, 485
K. imbricata Solms **74**
K. imbricata Sternberg **68**, **70**, **71**, **72**, **73**—**77**, 79, 80, 81, 83, 340, 359, 396, 397, 443, 484, 485, 486, *482, 1171
K. imbricata Toulou **74**, 485
K. imbricata Zalesky (1905) **75**, 485
K. Jugleri Roemer **75**, **77**, 79, 125, 263, 327, 340, 397, 485
K. longifolia Goeppert **86**, **75**, **76**, **78**, 341, 359, 486
K. longifolia Ludwig **78**, 486
K. longifolia Schimper **75**, **78**, 339, 486
K. mammillaris Eichwald **78**, 339, 359, 486, 1027
K. Mariana Michael **78**, 199, 486
K. megastigma Roemer **23**, **77**, **78**, 341, 486
K. microcostata Zalesky **1027**
K. mirabilis Renault **69**, **79**, 486
K. mirabilis Seward **75**, 79, 486
K. mughiformis Presl (Pinites) **75**, **76**, 486
K. palaeotriatica Frentzen **79**, 486
K. polyphylla Roemer **75**, **79**, 263, 327, 340, 486.

- K. princeps* Goeppert 68, **80**, 397, 486
K. princeps Zalessky 80, 486
K. pulvinaris Presl (Pinites) 75, 76, 486
K. Richteri Geinitz 75, **80**, 486
K. Schrammiana Goeppert 75, **80**, 339, 359, 486
K. Schrammiana Schimper 75, 76, 80, 486
K. Sellonii Boulay 81, 83, 487
K. Sellonii Feistmantel 81, 486
K. Sellonii Geinitz 81, 486
K. Sellonii Goeppert 81, 486
K. Sellonii Goldenberg 81, 486
K. Sellonii L. et H. 75, 81, 83, 486
K. Sellonii Potonié 75, 81, 487
K. Sellonii Renier 81, 487
K. Sellonii Steininger 81, 486
K. Sellonii Sternberg 68, 76, **81**, 83, 401, 455
K. Sellonii Susta 81, 487
K. Sellonii Weiss 22, 23, 81, 487
K. Sellonii var. *distans* Weiss 23, **82**, 487
K. Sellonii × *imbricata* Potonié **82**
K. taxina L. et H. 68, **82**, 487
K. taxina Mantell 82, 487
K. taxina Morris 82, 386, 487
K. Veltheimiana Bailey 71, **82**, 487
K. verrucosa Eichwald (Selaginites) **83**, 487
K. verrucosa Zalessky 83, 487, 715
K. Volkmanniana Howse 75, **83**, 487
K. species Arber et Goode **85**, 488
K. species Auerbach et Trautschold **84**, 487
K. species Bunbury **84**, 487
K. species Carpentier **1027**
K. species Carruthers **84**, 487
K. species Chapman **85**, 488
K. species Dawson **83**, **84**, 487
K. species Feistmantel **84**, 488
K. species Goldenberg 425
K. species Krasser **85**, 488
K. species Lundquist **86**, 488
K. species Nathorst **84**, **85**, 488
K. species Potonié **85**, 488
K. species Roemer **83**, 487
K. species Schmalhausen **84**, 488
K. species Solms **85**, 488
K. species Sterzel **85**, 488
K. species Susta **86**, 488
K. species Sze **1027**
K. species Weiss **84**, 487
K. species Zalessky **85**, 488
K. species Zeiller **85**, 488
Knorripteris Potonié 199
K. Jutieri Renault 78, 199, 431, 486
K. mariana Michael 199
Laconiella Krasser
L. sardinica Krasser 664
Lagenicula Kidston
L. species Kidston 351
Leioderma Renault ***400**
L. lepidodendrifolia Renault ***400**, 741, 755, 761, 850
L. spinulosa (Germar) Renault ***400**, 743, 756, 761, 942
Lennea Kräusel et Weyland **1027**
L. Schmidtii Kräusel et Weyland **1027**
Lepeocaulus Zalessky **1028**
L. aphyllus Zalessky **1028**
Lepidanthium
L. microrhombeum (F. Br.) Schimper 1007
Lepidocarpon Scott ***401**, **1028**
L. Lomaxi Berry *402
L. Lomaxi Bommer 1028
L. Lomaxi Gothan *402
L. Lomaxi Kidston *401
L. Lomaxi Hirmer *402
L. Lomaxi Koopmans *402, 1028
L. Lomaxi Krick 1028
L. Lomaxi Leclercq *402
L. Lomaxi Lotsy, *402
L. Lomaxi Scott ***401**—***402**, *501, *502, **1028**
L. Lomaxi Seward *401
L. Lomaxi Worsdell *402
L. Lomaxi Zimmermann 1028
L. Lomaxi Scott (Cone) *501
L. westfalicum Hirmer *403
L. westfalicum Kidston ***403**, **1028**
L. westfalicum Zimmermann 1028
L. Wildianum Bommer 1028
L. Wildianum Hirmer *403
L. Wildianum Scott *402, ***403**, **1028**
L. species Leclercq *402, ***403**
L. species Lotsy ***403**, *501, *502
Lepidocarpus Rothpletz *401
Lepidocladus Vaffier 86, ***403**
L. fuisseensis Vaffier 86, 116, 287, ***403**
Lepidocystis Lesquereux ***403**, **1028**
L. angularis Lesquereux ***403**
L. bullatus Lesquereux ***404**
L. fraxiniformis Arnold 1028
L. fraxiniformis Goeppert et Berger ***404**, **1028**
L. inquisitus D. White ***404**

- L. Jenneyi D. White *404, *454, *491
 L. lineatus Lesquereux *404, 992
 L. obtusus Lesquereux *404, 993
 L. pectinatus Lesquereux *405
 L. quadrangularis Lesquereux *405, 993
 L. siliqua Dawson *405
 L. vesicularis Lesquereux *405
 L. species Crookall 1029
 L. species Sellards *405
Lepidodendrée (?) Carpentier 1040
Lepidodendrites Fliche 86
 L. tessellata (Schimper et Mougeot) Fliche 86, 357
Lepidodendroid stem Seward et Walton 1040
Lepidodendroides Stengelstück Gothan et Zimmermann 1040
Lepidodendron Sternberg 31, 38, 86—390, 392, *409, *446, 701, 999, 1007, 1029, 1055
 L. acerosum L. et H. 87—89, 143, 144, 153, 156, 157, 158, 162, 206, 207, 313, 314, 374, 404, 414, 416, 417, 433, 434, 457, 475, *407, *411, *413, 542, 555, 716 (vergl. auch *Lepidophloios acerosus*)
 L. aculeatum Arber (1903) 91, 103, 109, 112, 406
 L. aculeatum Arber (1904) 91, 103, 112, 242, 406
 L. aculeatum Arber (1909) 92, 103, 109, 406
 L. aculeatum Arber (1912) 92, 104, 106
 L. aculeatum Arber et Thomas 114
 L. aculeatum Arnold 1029
 L. aculeatum Bertrand 92, 104, 407
 L. aculeatum Breton 90, 102, 109, 112, 405
 L. aculeatum Brongniart 89
 L. aculeatum Bureau 92, 104, 242, 406
 L. aculeatum Crookall 92, 104, 109, 112, 407
 L. aculeatum Dawson 90, 102, 404
 L. aculeatum Ettingshausen 89
 L. aculeatum Fairchild 90, 102, 109, 112, 168, 220, 242, 245, 301, 405
 L. aculeatum Feistmantel (1873) (Sagenaria) 93, 102, 337, 357, 392, 405
 L. aculeatum Feistmantel (1875) (Sagenaria) 93, 102, 109, 112, 229, 239, 241, 242, 313, 392, 405
 L. aculeatum Franke 407, 490
 L. aculeatum Goeppert (1848) (Sagenaria) 93, 392, 404
 L. aculeatum Goeppert (1860) (Sagenaria) 93, 101, 337, 357, 392, 404
 L. aculeatum Gothan (1909) 91, 104, 109, 112, 406
 L. aculeatum Gothan (1913) 92, 104, 407
 L. aculeatum Gothan (1923) 92, 104, 407
 L. cf. aculeatum Hartung 1029
 L. aculeatum Hirmer 92, 104, 109, 112, 242, 407
 L. aculeatum Hofmann et Ryba 91, 103, 109, 112, 242, 405, 406
 L. aculeatum Horwood 91, 104, 109, 112, 406
 L. aculeatum Jongmans 92, 104, 109, 112, 407
 L. aculeatum Kidston (1901) (1) 91, 103, 109, 112, 229, 239, 406
 L. aculeatum Kidston (1901) (2) 91, 103, 406
 L. aculeatum Kidston forma modulatum 103, 220, 230, 241
 L. aculeatum Knowlton 1029
 L. aculeatum Koopmans 114, 408
 L. aculeatum Lesquereux (1879—1880) 90, 102, 405
 L. aculeatum Lesquereux (1884) 90, 102, 405
 L. aculeatum Nowik 1029
 L. aculeatum Owen 89, 101, 242, 257, 404
 L. aculeatum Pia 92
 L. aculeatum Potonié 103, 109, 112, 405, 490
 L. aculeatum Presl (Sagenaria) 92, 101, 108, 111, 229, 239, 392, 404
 L. aculeatum Renault (1882) 90, 102, 109, 111, 112, 405
 L. aculeatum Renault (1888) 90, 103, 405
 L. aculeatum Renier (1908) 91, 104, 109, 112, 406
 L. aculeatum Renier (1910) 92, 104, 109, 112, 406
 L. aculeatum Rydzewski (1915) 92, 104, 109, 112, 407
 L. aculeatum Rydzewski (1919) 92, 104, 109, 112, 407

- L. aculeatum* Sauveur 89, 101, 109, 112, 220, 404
L. aculeatum Schimper (t. 59, f. 3) 90, 101
L. aculeatum Schimper (t. 60, f. 1, 2) 102, 109, 112, 404
L. aculeatum Schimper (t. 60, f. 6) 102, 404
L. aculeatum Seward (1906) 91, 103, 114, 176, 177, 406, 407
L. aculeatum Seward (1910) 92, 104, 109, 112, 406
L. aculeatum Seward (1910, f. 174—176) 114, 242, 406
L. aculeatum Sordelli 91, 103, 405
L. aculeatum Steininger 89, 101, 404
L. aculeatum Sternberg 55, 57, **89—114**, 123, 124, 127, 130, 133, 134, 135, 138, 140, 141, 145, 146, 153, 155, 159, 160, 162, 163, 165, 167, 168, 177, 183, 186, 195, 197, 201, 205, 206, 207, 217, 218, 219, 221, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 238, 239, 240, 243, 244, 245, 257, 268, 277, 279, 301, 302, 314, 329, 342, 343, 344, 345, 346, 348, 350, 353, 357, 363, 366, 368, 374, 375, 380, 385, 390, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 426, 432, 433, 436, 437, 439, 440, 441, 442, 450, 458, 459, 462, 467, 468, 475, 476, 477, 478, 480, *375, 537, 590, 601, 722, **1029**
L. aculeatum Sternberg (t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 B) 55, 57, **89—114**, 123, 124, 127, 130, 133, 134, 239, 404
L. aculeatum Sternberg (t. 14, f. 1—4) 89, 97, 100, 101, 145, 153, 156, 162, 186, 231, 239, 241, 404
L. aculeatum Susta (1924) 92, 104, 242, 407
L. aculeatum Susta (1928) 92, 104, 109, 112, 407
L. aculeatum Tondera 90
L. aculeatum Trapl 109, 112, 407
L. aculeatum Unger 89
L. aculeatum Zalessky (1904) 56, 91, 103, 109, 112, 406
L. aculeatum Zalessky (1907) 91, 104, 109, 112, 406
L. aculeatum Zalessky (1909) 114, 408
L. aculeatum Zeiller (1886—88) 90, **100**, 102, 109, 110, 112, 220, 221, 405
L. aculeatum Zeiller (1899) 91, 103, 109, 112, 406
L. aculeatum Zeiller (1900) 91
L. acuminatum Bureau (1911) 115, 288, 408
L. acuminatum Bureau (1914) 115, 117, 288, 408
L. acuminatum Carpentier 115, 117, 119, 147, 408
L. acuminatum Goeppert (Sagenaria) 57, 70, **114—20**, 129, 142, 147, 148, 198, 285, 287, 291, 306, 336, 346, 352, 356, 383, 390, 393, 408, *403, *483, **1029**
L. acuminatum Gothan (1918) 115, 117, 119, 147, 408
L. acuminatum Gothan et Schlosser (1924) 115, 117, 288, 408
L. acuminatum Ludwig (Sagenaria) 115, 116, 119, 147, 148, 337, 356, 393, 408
L. acuminatum Nathorst 115, 119, 147, 148, 408
L. acuminatum Patteisky 1029
L. acuminatum Perry 115, 116
L. acuminatum H. Potonié 115, 116, 147, 408
L. acuminatum R. Potonié 115, 117, 288
L. acuminatum Rost 117, 147, 291
L. acuminatum Schimper (Sagenaria) 115, 116, 118, 198, 199, 286, 287, 288, 337, 356, 362, 393, 408
L. acuminatum Stur 114, 116, 118, 147, 148, 288, 336, 356, 408
L. acuminatum Tchirkova 1029
L. acuminatum Toula 114, 288, 408
L. acuminatum Unger **114**, 147, 336
L. acuminatum Vaffier 115, 116, 117, 118, 287, 288, 408
L. acuminatum Zeiller 114, 116, 117, 287, 288, 406
L. acutum Eichwald (Sagenaria) 62, 120, 409
L. acutum (Presl) Kidston (Bergeria) 64, **120**, 170, 189, 229, 240, 251, 313, 325, 393, 409, 422, 457, 460
L. adygense Zalessky **1029**
L. affine (Presl) Unger (Sagenaria) 83, **121**, 365, 367, 393, 409

- L. alabamense* D. White **121**, 409, 489
L. albanense Schwarz **121**, 409
L. alternans Sauveur **121**, 275, 277, 280, 409
L. alternans Schmalhausen (Bergeria) 63, 64, 339, 359, 409
L. alveolare (alveolatum) Sternberg **121—122**, 409 *373, 719, 780, 781, 954, 958
L. anceps (Eichwald) Lesquereux (Knorria) 62, 69, **71**, **122**, 339, 393, 409
L. Andrewsii Lesquereux **122**, 253, 409
L. angulatum H6rich (Bergeria) 65, 409
L. angulatum (Presl) Toul4 61, 64, 66, **123**, 271, 409
L. anglicum Presl (Aspidiaria) 57, 122, 409
L. anglicum Gutbier 153, 162
L. anglicum Sternberg 28, 57, **122**, 409, 1164, 1191
L. appendiculatum Bgt. (Sigillaria) 94, 105, 123, 409
L. appendiculatum Mammatt 123, 409, 722
L. appendiculatum Presl (Aspidiaria) 56, 57, 94, 123
L. appendiculatum Sternberg 56, 57, 94, 105, **123—24**, 146, 374, 409, 722
L. aquense Koenig 124, 409, 724, 739, 751
L. asperum (Anon.) 124, 409
L. asperum Artis **124**, 409
L. aspidiarioides Grand'Eury **124**, 489
L. attenuatum Goeppert (Aspidiaria) 57, 77, 79, **124—25**, 263, 327, 340, 410
L. australe Chapman 125, 410
L. australe David et Pittmann 125, 410
L. australe Feistmantel 125, 410
L. australe Hirmer (Leptophloeum) 125, 126, 410
L. australe McCoy 63, **125—26**, 136, 201, 224, 386, 410, 490, 529, 530, 599
L. australe Seward 125, 126, 410
L. australe Walton (Leptophloeum) 125, 126, 410, 490
L. barbatum v. Roehl 126, 410
L. barbatum Roemer 5, **126—27**, 410
L. Bartlingi v. Roehl 95, 107, 127, 410
L. Bartlingi Roemer 95, 107, **127**, 410
L. Baylei Renault **127**, 410
L. Beaumontianum (Bgt.) Renault 63, 85, **127**, 232, 246, 410
L. Beaumontianum quadrangulatum Grand'Eury 56, **128**, 266, 410
L. belgicum Kidston **128**, 139, 250, 255, 344, 346, 410
L. berestovianum Zalesky **1029**
L. Beustianum Goeppert (Sagenaria) **128**, 393, 411, 489
L. Beyrichi Kimball 56, **128**, 411
L. binerve Bunbury **128—29**, 411
L. binerve Dawson 128, 129, 411
L. Bischoffii Goeppert (Sagenaria) **129**, 393, 411, 607
L. Bloedei Eichwald (Sagenaria) 62, **129—30**, 171, 211, 214, 215, 394, 395, 411
L. Bloedei Fischer de Waldheim 62, 411
L. Bordae Wood 95, 107, 108, 113, **130**, 220, 229, 238, 411
L. brevifolium Calder **1030**
L. brevifolium Ettingshausen 99, 100, 101, **130**, 153, 155, 156, 158, 160, 411, *408, *409, *410, *413, *430, *436
L. brevifolium Kisch 131, 411
L. brevifolium Schimper *413
L. brevifolium Scott 131, 411
L. brevifolium Steinmann 131, 411
L. brevifolium Williamson **130—131**, 351, 354, 411, 468, 469, 470, 477, *511, *520, *524, **1030**
L. Brittii Lesley 131, 411
L. Brittii Lesquereux **131—32**, 371, 411
L. Brittii White 131, 371, 411
L. Brongniartii Presl (Aspidiaria) 57, 411
L. Brownii Calder 1030
L. Brownii (Schimper) Chodat **132**, 411
L. Brownii Unger 1001, 1030
L. Bucklandii Bgt. **132**, 412, 489
L. Bureaui Zalesky **1030**
L. burnotense Gilkinet **132**, 412, 629, 637, 638
L. calamitoides Nathorst **132**, 198, 412, 1030, 1039
L. cf. calamitoides Walton **1030**

- L. cancellatum* Steinhauer (Phytolithus) 62, 138, 179, 180, 201, 202, 274, 278, 338, 359, 412
L. carbonaceum Crépin 13, 133, 412, 545
L. carinatum Bgt. 133, 412, 489
L. carinatum Lesquereux 95, 102, 106, 133, 230, 240, 241, 412
L. carneggianum Heer 8, 25, 133, 412, 768
L. caudatum Achepohl (Sagenaria) 112, 134, 412
L. caudatum Geinitz (Sagenaria) 134, 338, 357, 394, 412
L. caudatum Presl (Sagenaria) 95, 106, 110, 112, 134, 329, 394, 412
L. caudatum Roemer (Sagenaria) 134, 179, 180, 338, 357, 360, 394, 412
L. caudatum var. von Roehl (t. 6, f. 7) 95, 106, 107, 134, 275, 282, 300, 301, 324, 325, 412
L. caudatum var. von Roehl (t. 8, f. 7) 95, 106, 134, 220, 275, 282, 284, 412
L. Charpentieri Goeppert 56, 58, 60, 94, 106, 134, 412
L. chemungense Dawson 135, 412
L. chemungense Hall 135, 339, 359, 394, 412, *335, 769
L. chilalloeum Wood 135, 167, 245, 300, 301, 412
L. choctavense White 136, 413
L. ciliatum Goeppert (Sagenaria) 394, 413
L. Cistii Bgt. 136, 413, 489
L. clathratum Sauveur 136, 153, 160, 162, 220, 280, 413
L. cliffonense Dawson 136, 371, 413
L. clypeatum Dana 137, 413
L. clypeatum Lesley 137, 413
L. clypeatum Lesquereux 137—138, 183, 197, 205, 228, 238, 269, 272, 290, 413, *422
L. clypeatum (?) Sellards 137, 413
L. coelatum (Bgt.) Sternberg (Sagenaria) 93, 94, 105, 110, 112, 138, 229, 239, 394, 413, 600
L. coelatum König 138, 413
L. coelatum Presl 105, 138
L. coelatum Sauveur 94, 105, 138, 413
L. commutatum Heer 19, 34, 138—139, 259, 260, 338, 358, 413
L. commutatum Schenk 139, 338, 358, 413
L. commutatum Schimper (Ulo-dendron) 34, 138, 139, 413
L. concatenatum Goeppert (Sagenaria) 60, 139, 394, 413
L. concinnum Roemer (Sagenaria) 139, 366, 367, 394, 414
L. confluens Eichwald (Sagenaria) 140, 337, 357, 414
L. confluens Goeppert (Sagenaria) 56, 94, 105, 108, 109, 112, 140, 395, 414
L. confluens Presl (Aspidiaria) 56, 57, 58, 94, 105, 140
L. confluens Sauveur 94, 105, 140, 414
L. confluens Schmidt 140, 414
L. confluens Sternberg 56, 58, 94, 140, *375, 590
L. conicum Lesquereux 95, 102, 106, 110, 113, 140—41, 220, 230, 240, 414
L. cordatum Sternberg (Lycopodites) 62, 141, 313, 316, 414, 538, 546
L. corrugatum Carpentier 141, 142, 414
L. corrugatum Dawson 141—42, 285, 291, 414, 1030, 1158
L. corrugatum var. verticillatum Dawson 141, 142, 414
L. corrugatum Lesquereux 141, *370, *404
L. corrugatum Lyell 141, 414
L. aff. corrugatum Carpentier (1924, 25) 1024, (1930) 1030
L. costaei Sauveur 142, 228, 232, 237, 414
L. costatum Lesquereux 142—43, 414, 776
L. crassifolium Ettingshausen 88, 143—44, 153, 158, 162, 206, 374, 395, 414, *409, *411, *518, 555
L. crassifolium Goeppert (Sagenaria) 68, 129, 144, 395, 414
L. crassifolium Sandberger (Sagenaria) 144, 395, 414
L. crenatum Balfour 144, 145, 415
L. crenatum Bgt. 93, 144
L. crenatum Goeppert 93, 105, 144—46, 186, 229, 239, 241, 256, 415
L. crenatum Phillips 144, 145, 241, 415
L. crenatum Presl (Sagenaria) 93, 144, 145, 229, 239, 241, 395, 415

- L. crenatum* von Roehl 93, 105, 144, 415
L. crenatum Sauveur 93, 105, 144, 145, 220, 415
L. crenatum Sternberg 93, 105, 144—46, 415
L. crenatum Unger 93
L. cristatum Artis (Aphyllum) 58, 105, 146, 415
L. cristatum (Artis) Presl 105, 146
L. cristatum Mantell (Aspidiaria) 56, 58, 94, 105, 123, 146, 415
L. cruciatum Lesquereux 5, 146—147, 415
L. cucullatum Roemer 147, 229, 238, 415
L. culmianum Fischer 117, 118, 119, 142, 147—48, 198, 285, 288, 291, 306, 383, 408, 415, 479
L. culmianum Fischer (f. 1) 116, 117, 119, 415
L. culmianum Fischer (f. 2) 116, 117, 289, 415
L. culmianum Fischer (f. 3, 4) 116, 117, 415
L. culmianum Gothan 490
L. culmianum Roemer (Sigillaria) 415
L. cuneatum Sauveur 148, 229, 240, 415
L. curvatum Schlotheim (Palma-cites) 140, 415
L. cuspidatum Lesquereux 148, 230, 240, 415
L. cyclostigma Goeppert (Sagenaria) 24, 149, 395, 415, 560
L. cyclostigma Lesquereux 28, 149, 415
L. cyclostigma Richter (Sagenaria) 149, 395, 415
L. decurtatum Dawson 149, 415
L. depressum Goeppert (Sagenaria) 149—50, 269, 365, 366, 367, 395, 416
L. depressum Ludwig (Sagenaria) 149, 150, 269, 395, 416
L. depressum Sandberger (Sagenaria) 149, 269, 366, 367, 395, 416
L. Derbyi Arber 27
L. Derbyi Renault 150, 416
L. Derbyi White (Lycopodiopsis) 416
L. Derbyi Zeiller 27, 64, 150, 541
L. dichotomum Achepohl (t. 2, f. 12) 419
L. dichotomum Achepohl (t. 11, f. 3) 163, 229, 239, 419
L. dichotomum Achepohl (t. 12, f. 4) 163, 419
L. dichotomum Achepohl (t. 12, f. 16; t. 14, f. 17) 163, 239, 241, 419
L. dichotomum Achepohl (t. 13, f. 11) 110, 112, 163, 419
L. dichotomum Achepohl (t. 15, f. 1, 2) 163, 229, 239, 241, 419
L. dichotomum Achepohl (übrige Abbildungen) 163, 419
L. dichotomum Ajax Achepohl 96, 108, 154, 163, 419
L. dichotomum crucifer Achepohl 154, 163, 229, 230, 239, 241, 420
L. dichotomum mamillare Achepohl 154, 163, 420
L. dichotomum piniforme Achepohl 154, 163, 250, 420, *426, *434, *435
L. dichotomum punctatum Achepohl 56, 57, 110, 113, 154, 163, 420
L. dichotomum rhombiforme Achepohl (t. 20, f. 3) 96, 108, 109, 110, 113, 154, 163, 220, 230, 241, 419
L. dichotomum rhombiforme Achepohl (t. 20, f. 5) 154, 163, 419
L. dichotomum rhombiforme Achepohl (t. 20, f. 8, 9) 154, 163, 419
L. dichotomum rhombiforme Achepohl (t. 20, f. 10) 154, 163, 250, 371, 419
L. dichotomum rhombiforme Achepohl (Erg. Blatt III, f. 34 A) 154, 163, 420
L. dichotomum transiens Achepohl 96, 108, 109, 110, 113, 154, 163, 220, 230, 241, 420
L. dichotomum Arber (1903) 151, 157, 159, 208, 209, 258, 417
L. dichotomum Arber (1912) 152, 161, 208, 209, 258, 417
L. dichotomum Arber (1914) 152, 157, 161, 208, 209, 418
L. dichotomum Bischoff (Lycopodiolithes) 152, 416
L. dichotomum Bgt. 150, 155, 211, 253, 309
L. dichotomum Bureau (t. 38, f. 3, 3A) 152, 161, 241, 418, 1030
L. dichotomum Bureau (t. 40, f. 2, 2A) 152, 418

- L. dichotomum Ettingshausen
 151, 155, 156
 L. dichotomum Feistmantel (all-
 gemein) 143, 144, 147
 L. dichotomum Feistmantel
 (1868) 151, 157, 416
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 2, f. 8) *453
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 3, f. 1, 3) 151, 158,
 164, 310, 417, *408, *411, *413
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 3, f. 4) 88, 151, 158,
 174, 417, *408, *409, *411,
 *413
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 3, f. 4) 88, 151, 158,
 174, 417
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 3, f. 5) 88, 151,
 158, 417
 L. dichotomum Feistmantel
 (1875) (t. 3, f. 7) 151, 232,
 417
 L. dichotomum Feistmantel
 (1879, 1890) 151, 159, 417
 L. dichotomum Felix (1906)
 108, 152, 159, 418
 L. dichotomum Felix (1924) 152,
 239, 418
 L. dichotomum Fischer (f. 1)
 152, 160, 241, 418
 L. dichotomum Fischer (f. 2)
 152, 160, 245, 246, 418
 L. dichotomum Fritel 151, 417
 L. dichotomum Geinitz (Sagena-
 ria) (t. 3, f. 1, 8) 83, 153,
 157, 207, 282, 316, 317, 416
 L. dichotomum Geinitz (Sagena-
 ria) (t. 3, f. 6, 7) 110, 112,
 153, 157, 282, 317, 416
 L. dichotomum Geinitz (Sage-
 naria) (t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9)
 153, 156, 159, 208, 209, 282,
 317, 416
 L. dichotomum Geinitz (Sagena-
 ria) (t. 3, f. 10) 153, 157,
 159, 179, 180, 242, 282, 316,
 317, 416
 L. dichotomum Geinitz (Sagena-
 ria) (t. 3, f. 11) 153, 157,
 159, 179, 180, 282, 316, 317,
 416
 L. dichotomum Geinitz (Sagena-
 ria) (t. 2, f. 6—8) 153, 157,
 416
 L. dichotomum Gothan 152, 161,
 242, 419
 L. dichotomum Gothan et Franke
 152, 161, 242, 419
 L. dichotomum Haas 151, 239,
 417
 L. dichotomum Hirmer 152, 161,
 207, 419
 L. dichotomum Kimball 151, 157,
 416
 L. dichotomum Kukuk 152, 161,
 418
 L. dichotomum Lesquereux 151,
 159, 162, 170, 187, 229, 239,
 417
 L. dichotomum Mammatt 150,
 155, 416
 L. dichotomum Nemejc 1031
 L. dichotomum Nowik 1031
 L. dichotomum Presl 150, 155,
 159, 160, 164, 208, 209, 240,
 310, 416
 L. dichotomum Quenstedt 151,
 159
 L. dichotomum v. Roehl (t. 8, f.
 6) 151, 157, 158, 310, 417
 L. dichotomum v. Roehl (t. 11,
 f. 2) 88, 143, 151, 158, 207,
 272, 416, 490, *408, *409, *413
 L. dichotomum Roemer (1852—
 1854) 151, 156, 164, 416
 L. dichotomum Roemer (1876)
 151, 156, 158, 164, 417
 L. dichotomum Rost 739, 751
 L. dichotomum Rydzewski (1915)
 241
 L. dichotomum Rydzewski (1919)
 (t. 4, f. 2) 152, 161, 242, 418
 L. dichotomum Rydzewski (1919)
 (t. 4, f. 3) 152, 161, 418
 L. dichotomum Steinmann 152,
 418
 L. dichotomum Sternberg 83, 98,
 100, 101, 123, 130, 136, 144,
 150—64, 188, 205, 206, 207,
 208, 211, 212, 214, 215, 217,
 232, 234, 238, 246, 253, 259,
 283, 292, 305, 309, 313, 314,
 315, 316, 319, 329, 331, 346,
 352, 374, 411, 416, 436, 441,
 457, 458, 459, 475, *409, *410,
 *518, 538, 555, 613, 891, 1031
 L. dichotomum Sternberg (t. 1)
 98, 130, 211, 212, 215, 252,
 253, 305, 313, 416
 L. dichotomum Sternberg (t. 3)
 83, 98, 130, 154, 207, 215, 252,
 313, 416
 L. dichotomum Stur 151, 159, 241,
 417
 L. dichotomum Toula 151, 417
 L. dichotomum Trapl 152, 161,
 418

- L. dichotomum* Walther 152, 161, 418
L. dichotomum Wegner 152, 161, 242, 419
L. dichotomum Weiss 96, 108, 151, 159, 310
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 2, f. 3, 6) 110, 112, 152, 160, 208, 417
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 2, f. 5; t. 3, f. 3, 7; t. 4, f. 11) 152, 160, 208, 275, 280, 418
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 3, f. 4) 152, 160, 281, 418
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 3, f. 5, 11) 152, 157, 160, 208, 209, 418
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 3, f. 8) 152, 160, 208, 241, 418
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 3, f. 9, 12) 152, 160, 208, 280, 281, 418
L. dichotomum Zalessky (1904) (t. 3, f. 10) 152, 160, 208, 241, 418
L. dichotomum Zalessky (1907) 152, 161, 164, 418
L. dichotomum Zalessky (1912) 164
L. dichotomum Zeiller (1878) 151, 159, 208, 209, 242, 417, 1030
L. dichotomum Zeiller (1886—88) 100, 101, 151, 155, 157, 159, 160, 184, 208, 209, 214, 231, 233, 241, 246, 310, 613, 1030, 1031
L. dikrocheilus Wood 95, 107, 165, 167, 275, 276, 282, 324, 325, 420
L. dilatatum Grand'Eury 165, 420
L. dilatatum L. et H. 165, 169, 248, 251, 312, 315, 316, 420, 547, 548
L. dilatatum Owen 165, 312, 420
L. dilatatum v. Roehl 165, 248, 251, 312, 420
L. dilatatum Sauveur 165, 248, 251, 420
L. diplotegioides Lesquereux 166, 244, 420
L. diplotegioides Schimper 166, 244, 420
L. diplotegioides Steinmann 166, 421
L. discophorum Koenig 34, 38, 166, 421, 793
L. dispans Dawson 166, 421, 489
L. dissitum Sauveur (t. 59, f. 3) 62, 64, 166, 276, 277, 280, 325, 421, 1031
L. dissitum Sauveur (t. 61, f. 6) 166, 280, 325, 421
L. dissitum Stockmans 1031
L. distans Bgt. 167, 421
L. distans Crookall 167, 300, 301, 421
L. distans Feistmantel (Sagenaria) 95, 107, 168, 220, 221, 300, 301, 373, 396, 421
L. distans Lesquereux 95, 102, 106, 107, 167—68, 245, 300, 301, 421
L. distans Miller 167, 421
L. drepanaspis Wood 168, 266, 267, 421
L. dubium Bgt. 168, 421, 489
L. dubium Sternberg (Favularia) 421
L. dubium Wood 63, 168, 275, 282, 421
L. Duckeri v. Roehl 168—69, 230, 240, 421
L. dyadicum Geinitz (Sagenaria) 375, 396, 421
L. elatum Goeppert (Sagenaria) 396, 421
L. elegans Bgt. 154, 169, 187, 211, 215, 228, 236, 237, 248, 253, 304, 311, 314, 422, 548
L. elegans Dawson 169, 171, 422
L. elegans Feistmantel (Sagenaria) 65, 120, 169, 170, 188, 248, 250, 252, 396, 422
L. elegans Felix 169, 422
L. elegans Haas 169, 422
L. elegans Hirmer 169, 170, 250, 422
L. elegans Hofmann et Ryba (t. 14, f. 1) 120, 169, 170, 250, 422
L. elegans Hofmann et Ryba (t. 14, f. 2, 3) 120, 169, 170, 188, 189, 422
L. elegans Hofmann et Ryba (t. 16, f. 11) 169, 170, 422
L. elegans Hooker 169, 170, 250, 422
L. elegans Kimball 169, 170, 171, 422
L. elegans L. et H. 154, 169, 211, 228, 237, 249, 275, 280, 305, 311, 315, 422, 547, 555
L. elegans Marcou 169, 170, 250, 422
L. elegans Nathorst 169, 170, 248, 252, 254, 422
L. elegans Phillips 169, 170, 422

- L. elegans* Sauveur 169, 171, 275, 280, 422
L. elegans Scott 169, 422
L. elegans Sternberg **169—71**, 201, 212, 213, 261, 314, 538, 548
L. elegans Weiss 169, 170, 250, 422
L. ellipticum Goeppert (Sagenaria) 115, 116, 118, 129, 171, 288, 337, 347, 357, 396, 422
L. ellipticum Ludwig (Sagenaria) 171, 302, 337, 357, 396, 422
L. elongatum Achepohl 56, 172, 275, 282, 423
L. elongatum Bgt. **172**, 423, 701, 702, 704, 706, 707
L. elongatum Sauveur 172, 314, 315, 371, 423
L. emarginatum Abbado **172—73**, 423
L. emarginatum Bgt. **173**, 423, 489
L. enosti Renault **173**, 423
L. erectum Bgt. **173**, 423, 489, 714
L. esnostense Graham 1031
L. esnostense Renault **173**, 271, 423, **1031**
L. esnostense Seward 173, 423
L. excentricum Eichwald (Sagenaria) 69, 75, 76, 396, 423
L. exsculptum Koenig **174**, 229, 239, 423
L. fallax Nathorst **174**, 198, 222, 423, 437, 1033
L. cf. fallax Halle **1031**
L. fastigiatum Bgt. **174**, 293, 295, 423, 489
L. Feistmanteli Nowik **1031**
L. Feistmanteli Zalessky 88, 158, 162, 163, **174**, 195, 264, 265, 417, 423
L. fenestratum Eichwald 62, **174**, 423
L. Fogolianum (Abbado) Zeiller **175**, 246, 423
L. formosum Goeppert **175**, 424
L. forulatum Lesquereux 63, **175**, 424
L. frondosum Goeppert **175**, 424, 992, 1077
L. fuliginosum Bower 175, 424
L. fuliginosum Calder 1031
L. fuliginosum Hirmer **176**, 177, 243
L. fuliginosum Hirmer (Lepidophloios) 176, 243, 424
L. fuliginosum Kisch 176, 424
L. fuliginosum Leclercq (Lepidophloios) 176, 424
L. fuliginosum Lomax 176, 424
L. fuliginosum Scott (Lepidophloios) 176, 194, 424
L. fuliginosum Seward (1899) 424
L. fuliginosum Seward (1910) (f. 172) 176, 178, 194, 424, *417
L. fuliginosum Seward (1910) (Übrige Abbild.) 176, 424, *416, *417
L. fuliginosum Weiss 424
L. fuliginosum Williamson **175—178**, 191, 194, 196, 369, 424, *416, *417, **1031**
L. fusiforme Arber 179, 425
L. fusiforme Corda (Sagenaria) 134, 168, 172, **178—81**, 185, 201, 212, 215, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 285, 286, 306, 307, 359, 391, 397, 424, 425, 449, 451, 600
L. fusiforme Feistmantel 178, 180, 275, 425
L. fusiforme Kidston 179, 180, 201, 281, 425
L. fusiforme Potonié 73, 179, 327, 340, 425
L. fusiforme Tate 60, 178, 179, 425
L. gaspianum Bureau 181, 425
L. gaspianum Crépin 181, 425, *337, 629, 637, 638, 1018
L. gaspianum Dawson 63, 64, **181**, 201, 224, 386, 387, 425, 530
L. gaspianum Newberry 181, 425, *337
L. gaspianum Saporta 181, 425
L. Gaudryi Fischer 182, 426
L. Gaudryi Halle 182, 426
L. cf. Gaudryi Posthumus 182
L. Gaudryi Renault **181—82**, 197, 425
L. Gaudryi Zeiller 181, 426, 430
L. geniculatum Roemer (Sagenaria) **182**, 302, 337, 356, 397, 426
L. gibbosum Sauveur 62, **182—183**, 426
L. giganteum Achepohl **183**, 426
L. giganteum Lesquereux 107, 183, 196, 230, 240, 340, 360, 426
L. Glincanum Eichwald (Sagenaria) **183—85**, 256, 275, 277, 281, 282, 285, 291, 337, 357, 394, 426
L. Glincanum Kidston var. rimosum 160, 162, 183, 248, 253, 275, 281, 282, 325, 426

- L. Glincanum Kidston var. *tes-*
sellata Kidston 153
 L. Glincanum Lillie 167, 183, 184,
 275, 282, 325, 426
 L. Glincanum Schmalhausen 141,
 183, 184, 275, 281, 337, 357
 L. Glincanum Zalessky 183, 185,
 256, 281, 426
 L. Goeppertianum Ettingshausen
 186, 230
 L. Goeppertianum Goeppert (*Sage-*
nenaria) 153, 162, 186, 426
 L. Goeppertianum Presl (*Sage-*
nenaria) 58, 97, 144, 145, 153,
 185—86, 229, 239, 311, 359,
 397, 426
 L. Goeppertianum Stiehler (*Aspi-*
diaria) 58, 186, 339, 359, 427
 L. Goeppertianum Unger 185, 186
 L. *gracile* Bgt. 154, 169, 171,
 186, 209, 236, 251, 312, 315,
 427, 555
 L. *gracile* Fritel 186, 427
 L. *gracile* L. et H. 88, 186—87,
 248, 251, 312, 315, 316, 427
 L. *gracile* Roemer 118, 187, 198,
 199, 209, 287, 289, 337, 357,
 363, 427
 L. *gracile* Zeiller 186, 248, 250,
 312, 427
 L. *Greenii* Lesquereux 187, 340,
 360, 427
 L. *Griffithii* Baily 24
 L. *Griffithii* Bgt. 187—88, 427
 L. Grigoriewi Zalessky 162, 163,
 188, 427
 L. Haidingeri Ettingshausen 64,
 120, 170, 188—89, 248, 251,
 252, 314, 427
 L. Haidingeri Krasser 188, 189,
 427
 L. Haidingeri Zeiller 120, 188,
 189, 213, 248, 251, 427
 L. Harcourtii Bertrand 190, 428
 L. Harcourtii Bgt. 189, 427
 L. Harcourtii Binney (1871) (t.
 7, f. 6) 178, 189, 191, 428,
 *417, *420
 L. Harcourtii Binney (1871)
 (übrige Abb.) 189, 427, *480,
 *501, *502
 L. Harcourtii Binney (1872) 178,
 189, 191, 428, *417, *420
 L. Harcourtii Bower 190, 428
 L. cf. Harcourtii Calder 1032
 L. Harcourtii Carruthers 189, 427
 L. Harcourtii Crookall 1032
 L. Harcourtii Hirmer (*Lepido-*
phloios) 190, 429
 L. Harcourtii Hooker 189, 427
 L. Harcourtii Jeffrey (*Lepido-*
phloios) 190, 428, 1031
 L. Harcourtii Kidston 297, 298,
 331
 L. Harcourtii Leclercq 297, 298,
 331
 L. Harcourtii L. et H. 189, 427
 L. Harcourtii Renault 189, 190,
 428
 L. Harcourtii Roemer 189, 427,
 428
 L. Harcourtii Saporta et Marion
 190, 428
 L. Harcourtii Scott 190, 428, 429
 L. Harcourtii Seward et Hill
 190, 428
 L. Harcourtii Seward (*Lepido-*
phloios) 190, 429
 L. Harcourtii Watson 190
 L. Harcourtii Williamson (1872)
 176, 189, 191, 428, *420
 L. Harcourtii Williamson (1881)
 (f. 9) 176, 178, 190, 191, 194,
 428, *417, *420
 L. Harcourtii Williamson (1881)
 (f. 10, 12) 176, 190, 191, 369,
 428, *420
 L. Harcourtii Williamson (1882)
 176, 190, 191, 428, *420
 L. Harcourtii Williamson (1887)
 190, 428
 L. Harcourtii Williamson (1889)
 190, 191, 428, *420
 L. Harcourtii Williamson (1893)
 (f. 3, 5, 7, 15, ? 22) 190, 428,
 *420
 L. Harcourtii Williamson (1893)
 (übrige Abb.) 190, 194, 428
 L. Harcourtii Witham 127, 142,
 176, 189—92, 194, 199, 224,
 272, 307, 373, 427, 456, *419,
 *444, 600, 1031
 L. Harcourtii Zeiller 190, 428
 L. Harcourtii Zittel 189, 428
 L. typ. Harcourtii Williamson
 *417, *420
 L. cf. Harcourtii Williamson *417,
 *420
 L. *hastatum* Kutorga 67, 192,
 321, 429, *364
 L. Heeri Nathorst (1894) 192,
 429
 L. Heeri Nathorst (1894) (t. 6,
 f. 6—10) 192, 429
 L. Heeri Nathorst (1894) (t. 6,
 f. 5) 192, 366, 368, 429
 L. Heeri Nathorst (1894) (t. 6,
 f. 3, 4; t. 10, f. 11) 192, 429
 L. Heeri Nathorst (1894) (übrige
 Abb.) 192, 270, 429

- L. Heeri Nathorst (1914) 192, 429, 458
 L. herbaceum Grand'Eury 193, 429
 L. hexagonatum Schlottheim (Palmacites) 193, 429
 L. hexagonum Sternberg 193, 303, 322, 323, 429, *372, 591, 800, 803, 815, 835, 836
 L. Hickii Kisch 194, 430
 L. Hickii Koopmans 194, 430, 1032
 L. Hickii Scott 193, 194, 430, 1045
 L. Hickii Watson 176, 177, 178, 191, 193-94, 243, 384, 424, 428, 429, 479, *417, *418, *419, *420, 1032
 L. Hickii Weiss 193
 L. Hickii Zalessky 194, 429
 L. Hoffmanni Roemer 194, 229, 238, 256, 430
 L. ichthyolepis Wood 158, 174, 195, 430, *422
 L. imbricatum Potonié 195, 327, 340, 430
 L. imbricatum Sauveur 95, 106, 195, 430
 L. imbricatum Sternberg (1823) 56, 58, 195, 430, *375, 564, 592
 L. imbricatum Sternberg (Lycopodiolithes) (1824) 56, 195, 430
 L. inaequale Rost 196, 430, 489
 L. incisum Schlottheim (Palmacites) 430
 L. ingens Wood 95, 107, 183, 196, 230, 240, 430
 L. insigne Sternberg (Lycopodiolithes) 196, 430, 489, 553
 L. intermedium Kisch 196, 430
 L. intermedium Williamson 196, 430
 L. irregulare Lesquereux (Lepidophloios) 196-97, 430
 L. Jaraczewskii Bureau 197, 352, 353, 431
 L. Jaraczewskii Fischer 197, 430
 L. Jaraczewskii Renault 182, 197, 340, 430
 L. Jaraczewskii Rydzewski 197, 431
 L. Jaraczewskii Simson-Scharold 1032
 L. Jaraczewskii Zeiller 114, 161, 182, 197, 283, 340, 342, 343, 347, 348, 351, 352, 353, 354, 359, 408, 430, 467, 470, 1032
 L. Jarense Grand'Eury 431
 L. Jaschei Fischer (f. A) 197, 199, 431
 L. Jaschei Fischer (f. B) 197, 199, 289, 431
 L. Jaschei Hirmer 198, 199, 431
 L. Jaschei Potonié (f. 106 A) 197, 199, 431
 L. Jaschei Potonié (f. 106 B) 197, 199, 289, 431
 L. Jaschei Roemer 119, 147, 148, 187, 197-99, 200, 201, 210, 222, 282, 284, 285, 287, 288, 289, 337, 357, 363, 369, 431, 437, 438, 473
 L. Jaschei Weiss 197, 431
 L. Jutieri Renault 78, 199-200, 431
 L. Karakubense Schmalhausen 64, 200, 431
 L. Karakubense Zalessky 200, 431
 L. keuperinum Chroustchoff 200, 431, 607
 L. Keyesi Herrick 200, 242, 431
 L. Kidstonii Nathorst 198, 200, 201, 222, 256, 284, 285, 288, 302, 307, 357, 431, 1033
 L. kirghisicum Zalessky 198, 200, 222, 431, 1032
 L. knorrioides Goeppert 69, 80, 397, 431
 L. kowiense Schwarz 201, 431
 L. laeve Bgt. 201, 431, 489
 L. lamellosum Achepohl 98, 107, 109, 110, 113, 201, 220, 230, 241, 432
 L. lanceolatum Arber 201, 202, 211, 212, 215, 253, 305, 432
 L. lanceolatum Kidston (1887) (t. 28, f. 3) 201, 211, 215, 253, 432
 L. lanceolatum Kidston (1887) (übrige Abb.) 201, 202, 211, 212, 215, 253, 305, 432
 L. lanceolatum Lesquereux 179, 180, 201-02, 211, 212, 215, 218, 253, 254, 279, 282, 305, 325, 387, 425, 432, 450, 601
 L. lanceolatum Noë 179, 201, 212, 215, 253, 276, 277, 305, 432
 L. lanceolatum White 201, 202, 432
 L. Landsburgii Goulie (Lygino-dendron) 432
 L. Landsburgii Kidston 202, 255, 432
 L. laricifolium F. Braun 202, 432, 489

- L. laricinum* (mit var. *insignis* oder *major*) Feistmantel (1871, 1874, 1875) (pars) 203, 432, 433, *418, *425, *430, *431, *434
L. laricinum Geinitz 203, 432, *411, *425, *427, *434
L. laricinum Quenstedt 203, 204, 432, 433, *425, *429
L. laricinum Sternberg **202—04**, 432, *425, *427, *434
L. latifolium Lesquereux 160, **204**, 303, 433
L. latifolium Noë 204, 242, 433
L. Leeianum Gothan et Sze **1032**, 1033
L. cf. Leeianum Gothan et Sze **1032**
L. lepidum Koenig **205**, 229, 239, 433
L. lesquereuxi Andrews (Lepidophlois) 205, 267, 433
L. lesquereuxi Wood 95, 107, 109, 113, **205**, 230, 240, 433
L. liaso-keuperinus F. Braun **205**, 433, 489
L. limaeforme Roemer **205**, 433
L. Lindleyanum Presl **206**, 229, 311, 397, 433
L. lineatum Achepohl 161, **206**, 250, 433
L. Lissoni (Steinmann) Gothan **206**, 307, 433
L. longibracteatum Morris (Lycopodites) **206**, 433
L. longifolium Bgt. 98, 99, 130, 143, 154, 157, 158, 161, 162, **206—08**, 252, 272, 313, 314, 315, 316, 416, 419, 433, 449, 457, 459, *468, 555.
L. longifolium Kidston (t. 1, f. 1) 207, 434
L. longifolium Kidston (t. 1, f. 2) 207, 434
L. longifolium Kidston (t. 1, f. 3) 207, 434
L. longifolium L. et H. 83, 206, 433, 555
L. longifolium Schimper 206, 207, 433, *413
L. longissimum Goeppert (Sagenaria) **208**, 397, 434, 489
L. loricatum Arber 156, **157**, 159, 160, 161, 162, 163, 205, **208—209**, 258, 281, 318, 416, 417, 418, 434, 437
L. Lorieri Bgt. 62, 173, **209**, 434, 489
L. Losseni Weiss 118, 119, 148, 187, 198, 199, **209—10**, 284, 285, 287, 288, 289, 357, 363, 434
L. aff. Losseni Leyh 210
L. lycopodioides Arber (1903) 210, 249, 434
L. lycopodioides Arber (1903) (2) 210, 249, 434
L. lycopodioides Arber (1909) 210, 249, 435
L. lycopodioides Arber (1922) 210, 249, 435
L. lycopodioides Bureau (t. 28, f. 5) 210, 213, 435
L. lycopodioides Bureau (t. 30 bis, f. 1) 210, 213, 435
L. lycopodioides Bureau (t. 31, f. 1; t. 32) 210, 213, 214, 249, 352, 353, 435
L. lycopodioides Bureau (t. 33, 34) 210, 214, 249, 435, 453, *506, *518, *521, 564
L. lycopodioides Bureau (t. 37, f. 2—5, 7) 210, 214, 249, 435
L. lycopodioides Bureau (t. 65, f. 6) 210, 214, 249, 435
L. lycopodioides Carpentier 210, 214, 433
L. lycopodioides Crookall 1032
L. „lycopodioides“ Fischer 65, 66, 218
L. lycopodioides Fritel 210, 249, 434
L. lycopodioides Gothan 210, 214, 435
L. lycopodioides Gothan et Franke 210, 214, 435
L. lycopodioides Hartung 1032
L. lycopodioides Haug 210, 214, 435
L. lycopodioides Hirmer 210, 214, 435
L. lycopodioides Horwood 210, 214, 249, 435
L. lycopodioides Kidston 210, 214, 249, 434
L. lycopodioides Nowik 1032
L. lycopodioides Renault 210, 248, 253, 304, 434
L. lycopodioides Sternberg 164, 169, 170, 201, 202, **210—16**, 228, 236, 237, 249, 250, 253, 254, 272, 281, 295, 304, 305, 313, 315, 316, 371, 387, 434, 538, 548, 564, **1032**
L. lycopodioides Zalessky 210, 212, 213, 214, 371, 372, 435
L. lycopodioides Zeiller 210, 211, 236, 237, 249, 304, 313, 434
L. macrophyllum Seward **216**, 436, *440.

- L. macrophyllum* Williamson **216**, 436, *440
L. magnum Wood 107, 183, 196, **216—17**, 230, 240, 436
L. mamillare Bgt. **217**, 436, 489
L. mammillatum Lesquereux 28, 96, 102, 107, **217**, 340, 360, 436
L. mannebachense Presl 154, 162, **217**, 313, 436
L. Marckii v. Roehl 118, **217**, 230, 240, 436
L. marginatum Goldenberg 62, 217
L. marginatum Lesquereux 201, 218, 436
L. marginatum Schimper 63, 217
L. marginatum Presl (Bergeria) **217—18**, 436
L. Martini Koenig (Sagenaria) **218**, 248, 252, 313, 316, 398, 436
L. mekiston Wood 95, 107, 109, 113, **218**, 220, 230, 240, 436
L. Menardi Presl (Aspidiaria) 58, 436
L. mesostigma Jongmans et Gothan **1033**
L. Mieleckii Goeppert 56, 58, **218**, 436, 1181
L. Mieleckii Lesquereux 218, 436
L. Mieleckii von Roehl 218, 436
L. microstigma Feistmantel (Sagenaria) **219**, 230, 240, 398, 436
L. Milleri (Salter) Crépin (Lycopodites) **219**, 436
L. minutum Baily 24
L. minutum Houghton 25, **219**, 437
L. minutum Presl (Bergeria) 61, 65, 66, 437
L. minutum Sauveur 153, 160, 162, **219**, 229, 240, 258, 437
L. minutissimum Goeppert (Sigillaria) 437
L. minutissimum Richter (Sagenaria) 398, 437
L. mirabile Gothan 1033
L. mirabile Gothan et Sze 1033
L. mirabile Nathorst 174, 198, **219**, 437, 1032, **1033**, 1039
L. modulatum Calvin 220, 437
L. modulatum Le Conte 220, 437
L. modulatum Lesley 220, 437
L. modulatum Lesquereux 95, 102, 103, 106, 107, 110, 111, (1879—80, t. 64, f. 13) 113, 140, 183, 218, **220—21**, 230, 231, 240, 262, 437
L. molle Jongmans et Gothan **1033**
L. Morrissianum Lesquereux **221**, 437
L. mosaicum Salter **221**, 437, 489, **1033**
L. mosaicum Seward 1033
L. Murrayanum Dawson **222**, 437
L. mundum Williamson 14, **221—222**, 437
L. Nathorsti Hirmer 222, 438
L. Nathorsti Kidston 198, 200, **222**, 282, 284, 285, 288, 302, 307, 348, 356, 357, 369, 431, 437, 466, 473
L. Nathorsti Nathorst (cf.) 222, 284, 437
L. nodulosum Eichwald (Sigillaria) **223**, 438, 886
L. Nordenskiöldii Hirmer 223, 438
L. Nordenskiöldii Nathorst 198, **223**, 438, 1033
L. nothum Baily 223, 438
L. nothum Carruthers 121, 125, 126, 223, 224, 322, 323, 386, 438, 529, 530, 557, 570
L. nothum Etheridge 125, 223
L. nothum Feistmantel 223, 224, 438
L. nothum Gilkinet 223, 224, 225, 439
L. nothum Murchison 223, 224, 438
L. nothum Roemer 223, 224, 438
L. nothum Salter 223, 224, 438, *340, 628, 637, 1218
L. nothum Solms Laubach 223, 438
L. nothum Szajnoch (cf.) 223, **225**, 439
L. nothum Toula 223, 438
L. nothum Unger 62, **223—25**, 271, 291, 409, 438, 887
L. obliquatum Goeppert (Sagenaria) 398, 439
L. oblongum Tate 61, **225**, 439
L. obovatum Arber 227, 233, 235, 441
L. obovatum Arnold 1034
L. obovatum Balfour 226, 232, 440
L. obovatum Berry 228, 233, 260, 442
L. obovatum Bertrand 228, 234, 236, 442
L. obovatum Bronn 96, 108, 225, 231, 439
L. obovatum Bureau (t. 3, f. 1) 227, 233, 235, 441

- L. obovatum Bureau (t. 40, f. 3) 227, 233, 442
 L. obovatum Crookall 228, 233, 236, 442, 1034
 L. obovatum Dana 226
 L. obovatum Eichwald (Sagenaria) 228, 439
 L. obovatum K. Feistmantel (1868) 110, 112, 226, 231, 235, 439
 L. obovatum O. Feistmantel (1875) (t. 38, f. 1, 2) 96, 108, 229, 232, 440
 L. obovatum O. Feistmantel (1875) (übrige Abb.) 228, 231, 232, 440
 L. obovatum Fischer (41, f. 2; 47, f. 3; 48, f. 1, 6, 7) 96, 108, 227, 235, 440, 441
 L. obovatum Fischer (48, f. 3, 4, 5) 96, 108, 110, 112, 227, 235, 441
 L. obovatum Fischer (41, f. 5, 6; 42, f. 1, 3; 43, f. 2) 96, 104, 108, 227, 235, 441
 L. obovatum Franke 228, 236, 442
 L. obovatum Goeppert 226, 231, 439
 L. obovatum Gothan 228, 233, 235, 442
 L. obovatum Gothan et Franke 228, 234, 236, 443
 L. obovatum Hartung 1034
 L. obovatum Hirmer 228, 233, 236, 442
 L. obovatum Hofmann et Ryba (t. 14, f. 6; t. 15, f. 1) 226, 232, 235, 440
 L. obovatum Hofmann et Ryba (t. 14, f. 4, 5) 96, 108, 110, 112, 226, 232, 440
 L. obovatum Jongmans 227, 233, 235, 441, 1034
 L. obovatum Kerner 226, 232, 440
 L. obovatum Koopmans 178, 228, 243, 442
 L. obovatum Lesquereux 154, 226, 232, 440
 L. obovatum L. et H. (t. 19 bis) 110, 112, 153, 206, 225, 231, 310, 439
 L. obovatum Mammatt 220, 225, 231, 439
 L. obovatum Miller 206, 226, 231, 439
 L. obovatum Nowik 1034
 L. obovatum Owen 226, 231, 310, 439
 L. obovatum Patteisky 1034
 L. obovatum Petrascheck 227, 233, 235, 442
 L. obovatum Presl (Sagenaria) 106, 154, 170, 228, 231, 236, 311, 398, 439
 L. obovatum Quenstedt 226, 231, 235
 L. obovatum Renault (1882) 226, 232, 235, 311, 440
 L. obovatum Renault (1888—90) (t. 58, f. 3) 226, 232, 440
 L. obovatum Renault (1888—90) (t. 59, f. 5) 226, 232, 235, 440
 L. obovatum Renier (1908) 227, 233, 235, 441
 L. obovatum Renier (1910) 227, 235, 441
 L. obovatum v. Roehl (t. 5, f. 2) 226, 231, 311, 439
 L. obovatum v. Roehl (t. 8, f. 8 b) 226, 231, 235, 311, 440
 L. obovatum v. Roehl (t. 29, f. 15) 226, 232, 311, 440
 L. obovatum Roemer 226, 231, 439
 L. obovatum Rydzewski (1915) (t. 1, f. 2, 3, 4; t. 2, f. 2) 227, 233, 235, 442
 L. obovatum Rydzewski (1915) (t. 1, f. 5; t. 2, f. 1, 4) 227, 233, 442
 L. obovatum Rydzewski (1919) 227, 233, 235, 442
 L. obovatum Sauveur 96, 108, 110, 112, 225, 231, 439
 L. obovatum Scott 227, 243, 441
 L. obovatum Seward 177, 178, 227, 233, 235, 243, 441
 L. obovatum Solms 226, 232, 440
 L. obovatum Steinmann 227, 233, 235, 441
 L. obovatum Sternberg (besonders auch im Sinne Fischer's) 96, 97, 98, 99, 100, 120, 127, 130, 133, 137, 138, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 153, 155, 160, 166, 174, 182, 183, 186, 194, 197, 201, 202, 205, 206, 217, 218, 219, 221, 225, 228, 244, 247, 257, 260, 262, 264, 269, 270, 281, 290, 292, 310, 314, 315, 316, 329, 343, 346, 352, 363, 364, 374, 376, 404, 405, 406, 407, 412, 413, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 433, 437, *441, 1033, 1034
 L. obovatum Susta (1924) 228, 236, 442

- L. obovatum Susta (1928) (t. 54, f. 1) 228, 234, 442
 L. obovatum Susta (1928) (t. 61, f. 3) 228, 234, 442
 L. obovatum Susta (1928) (übrige Abbild.) 228, 234, 236, 442
 L. obovatum Toulou 226, 232, 440
 L. obovatum Trautl 110, 112, 228, 234, 442
 L. cf. obovatum Walton 1034
 L. obovatum Zalessky (1904) (t. 2, f. 1) 227, 232, 440, 1007
 L. obovatum Zalessky (1904) (t. 1, f. 14) 96, 108, 227, 232, 235, 440
 L. obovatum Zalessky (1904) (übrige Abbildung-) 227, 232, 235, 440, 1007
 L. obovatum Zalessky (1907) (t. 1, f. 3) 227, 232, 235, 441
 L. obovatum Zalessky (1907) (t. 1, f. 5, 6) 227, 232, 441
 L. obovatum Zalessky (1907) (2) (f. 6) 227, 441
 L. obovatum Zalessky (1911) 176, 177, 227, 233, 235, 243, 441
 L. obovatum Zalessky (1912) (t. 3, f. 7) 110, 112, 227, 233, 243, 441
 L. obovatum Zalessky (1912) (übrige Abbild.) 176, 177, 178, 227, 233, 235, 243, 441
 L. obovatum Zalessky (1916) 1007
 L. obovatum Zeiller (1886—88) 60, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 114, 133, 138, 140, 145, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 169, 177, 178, 186, 188, 194, 196, 200, 205, 209, 225—244, 246, 315, 324, 329, 342, 345, 346, 348, 349, 353, 354, 357, 363, 380, 385, 389, 390, 404, 405, 406, 407, 412, 413, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 433, 437, 439, 440, 441, 442, 443, 451, 458, 459, 460, 462, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 475, 476, 480, *453, *490, *504, 537, 595, 600
 L. obovatum Zeiller (1899) 226, 232, 235, 440
 L. obscurum Lesquereux 63, 95, 102, 107, 142, 244, 443
 L. obtusatum Schimper 230, 240, 244
 L. obtusum Lesquereux 95, 102, 106, 230, 238, 240, 244—45, 443
 L. obtusum Sauveur 229, 240, 245, 443
 L. oculatum Geinitz (Aspidiaria) 58, 443
 L. oculatum Lesquereux 167, 245, 300, 301, 443
 L. oculus felis Abbado (Sigillaria) 160, 245—46, 262, 418, 423, 443, 446, 826, 891, 1033, 1034
 L. oculus felis Halle 245, 443
 L. oculus felis Kawasaki 1034
 L. oculus felis Posthumus 245
 L. oculus felis Yokoyama 245, 443, 717, 786
 L. oculus felis Zalessky 245, 246, 443
 L. oculus felis Zeiller 160, 245, 246, 264, 443
 L. Olivieri Auerbach et Traut-schold 246, 319, 443
 L. Olivieri Eichwald 246—47, 319, 320, 443, 460, 612, 613, 1011, 1034
 L. Olivieri Zalessky 62, 246, 443, 610, 612, 613, 615
 L. ocephalum L. et H. 80, 247, 443, 558
 L. ophiurus Arber 248, 444
 L. ophiurus Bgt. (Sagenaria) 65, 99, 120, 128, 130, 155, 156, 161, 162, 163, 165, 170, 171, 185, 186, 188, 202, 206, 212, 213, 214, 215, 218, 236, 237, 247—54, 255, 259, 261, 262, 272, 279, 280, 295, 304, 305, 313, 314, 315, 316, 325, 345, 346, 347, 352, 353, 371, 373, 376, 381, 382, 386, 389, 398, 410, 419, 420, 422, 432, 433, 434, 435, 436, 443, 444, 453, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 465, 475, 476, 478, *480, *503, *518, *519, *521, *524, 527, 537, 539, 542, 547, 550, 561, 566, 601, 1029, 1033, 1035, 1225
 L. ophiurus Bureau 248, 252, 253, 444
 L. ophiurus Crookall 248, 252, 444, 1035
 L. ophiurus Fischer 247, 251, 444
 L. ophiurus Gothan 248, 252, 444
 L. ophiurus Horwood 247, 251, 444
 L. ophiurus Jongmans 247, 1035

- L. ophiurus Kidston 247, 248, 252, 253, 444
 L. ophiurus Nowik 1035
 L. ophiurus Renier 211, 213, 215, 247, 252, 253, 254, 255, 444
 L. ophiurus Sauveur 247, 251, 313, 443
 L. ophiurus Scott 248, 252
 L. ophiurus Simson-Scharold 1035
 L. ophiurus Zalessky 211, 213, 215, 247, 251, 253, 254, 444
 L. ophiurus Zeiller 247, 251, 253, 444
 L. ornatissimum Bgt. 31, 32, 35, 39, 40, 43, 254, 338, 358, 444
 L. ornatissimum Heer 255
 L. ornatissimum Sternberg 31, 32, 35, 40, 41, 43, 254—56, 338, 358, 359, 360, 444, 475, 602, 794
 L. ornatum Unger 154, 256
 L. Osbornei Walkom 256, 285, 301, 444
 L. osnabrugense Roemer 229, 238, 256, 444
 L. ostraviense Susta 256, 390, 444, 490, 1035
 L. Ottonis Goeppert 257, 444, 740, 753, 759, 880, 894
 L. Oweni Wood 101, 230, 257, 340, 363, 444
 L. Pagenstecheri v. Roehl 95, 107, 257, 445
 L. Pagenstecheri Roemer 95, 107, 257, 445
 L. papastaramense Zalessky 1035
 L. papillosum Goeppert (Sagenaria) 445
 L. parvulum Williamson 257—58, 445
 L. patens Bgt. (Selaginites) 258, 337, 445, 714
 L. patrium Grand'Eury 258, 445, 489
 L. Peachii Kidston 153, 159, 162, 258, 445
 L. Pedroanum Arber 258, 445
 L. Pedroanum Bodenbender 258, 259
 L. Pedroanum Carruthers (Flemingites) 27, 34, 258—60, 359, 445, *373, *377
 L. Pedroanum Hartt 258
 L. Pedroanum Kurtz 259, 445
 L. Pedroanum Leslie 259, 445
 L. Pedroanum Nathorst 19, 139, 259, 260, 445
 L. Pedroanum Seward et Leslie 259, 445
 L. Pedroanum Szajnocha 258, 259, 260, 445
 L. Pedroanum Zeiller 258, 259, 445
 L. personatum Dawson 56, 260, 445
 L. pertusum Eichwald (Sagenaria) 399, 445
 L. pertusum Eichwald var. liliigera (Sagenaria) 399, 455
 L. peruvianum Gothan 233, 247, 260, 278, 320, 445, *377
 L. pettycureense Hirmer 266, 446
 L. pettycureense Kidston 261, 271, 446
 L. phlegmaria Sternberg 261, 446, 537, 539, 559
 L. phlegmarioides Rhode 261
 L. pictoense Dawson 63, 261, 275, 282, 446
 L. plicatum Dawson 262, 275, 282, 446
 L. plumarium L. et H. 88, 262, 312, 316, 446, 561
 L. politum Lesquereux 220, 230, 240, 262, 466
 L. polymorphum Abbado (Sigillaria) 246, 262, 466
 L. polymorphum (Goeppert) Unger (Sagenaria) 262—63, 339, 359, 466
 L. polymorphum Zeiller 246, 446
 L. polymorphum Geinitz (Sagenaria) 446
 L. polyphyllum von Roehl 63, 263, 446
 L. polyphyllum Roemer (Knorria) 80, 263, 446
 L. Posthumi Jongmans et Gothan 1035
 L. posthumum Weiss 63, 263, 390, 446
 L. primaevum Rogers 3, 56, 57, 263—64, 446, 619
 L. primaevum Dana 263, 446
 L. primaevum Dawson 263, 446, 447
 L. procurrens Gothan et Sze 1035
 L. pulchellum Bgt. 264, 447, 489
 L. pulvinatum Rydzewski 160, 264, 346, 447
 L. pulvinatum Tondera 102, 160, 230, 233, 241, 246, 264—65, 447
 L. punctatum Cotta 265, 447
 L. punctatum Quenstedt 265, 447
 L. punctatum Sternberg 265, 447, 907
 L. Puschianum Goeppert (Sagenaria) 265, 399, 447, 489

- L. pustulatum Boulay **266**, 447
 L. quadrangulare Koenig 266, 267, 447, 739, 751
 L. quadrangulare (Presl) Unger (Aspidiaria) 59, **266**, 322, 323, 447
 L. quadrangulatum Grand'Eury 128, **266**, 447
 L. quadrangulatum Schlottheim (Palmacites) **266—67**, 447, 587
 L. quadratum Goldenberg 62
 L. quadratum Presl (Bergeria) 66, **267**, 447
 L. quadratum Renault 267, 322, 323, 447
 L. quadratum Schimper 63, 267, 322, 323, 447
 L. quadrilaterale Andrews **267**, 447
 L. radiato-plicatum Dawson 56, **268**, 447
 L. radicans Lesquereux 56, **268**, 448
 L. rectangulum Wood **268**, 363, 448
 L. refractum Goeppert (Sagenaria) 399, 448
 L. regulare Schmalhausen (Bergeria) 63, 66, 339, 359, 448
 L. remotum Goeppert (Sagenaria) 68, 369, 399, 448
 L. remotum Richter (Sagenaria) 448
 L. Rhodeanum Arber (cf.) **270**, 448
 L. Rhodeanum Boulay 268
 L. Rhodeanum Nathorst (cf.) **270**, 367, 448, *442
 L. Rhodeanum Potonié (cf.) **270**, 448
 L. Rhodeanum Rothpletz 268, 269, 448
 L. Rhodeanum Sauveur 228, 237, 268, 269, 448
 L. Rhodeanum Sternberg 138, 150, 192, 195, 229, 237, 258, **268—270**, 374, 429, 448, 475
 L. Rhodeanum Stur 228, 237, 268, 269, 448
 L. Rhodeanum Tondera 228
 L. rhodumnense Felix 271
 L. rhodumnense Renault 173, 199, **271**, 291, 448, 449
 L. rhodumnense Saporta 271, 449
 L. rhodumnense Schenk 271, 448
 L. rhodumnense Solms 271, 449
 L. rhombicum Achepohl (Aspidiaria) 449
 L. rhombicum Feistmantel (Bergeria) 66, 271, 449
 L. rhombicum Goldenberg 63, 271
 L. rhombicum Hofmann et Ryba (Bergeria) 66, 271, 449
 L. rhombicum Lesquereux 271, 449
 L. rhombicum Presl (Bergeria) 62, 65, 66, **271—72**, 449
 L. rhombicum Schimper 63, 271
 L. Richteri Unger **272**, 449
 L. rigens Lesquereux **272**, 449
 L. rigens Noë 272, 449
 L. rigidum Lesquereux **272**, 449, 489
 L. rimosum Achepohl (Sagenaria) (1881) (t. 9, f. 25) 110, 113, 274, 279, 400, 450
 L. rimosum Achepohl (Sagenaria) (1881) (t. 9, f. 26, 27) 274, 279, 450
 L. rimosum Achepohl (Sagenaria) (1883) 274, 279, 450
 L. rimosum Berry 260, 274, 278, 451
 L. rimosum Bureau (t. 3, f. 2; t. 42, f. 1) 274, 278, 307, 451
 L. rimosum Bureau (t. 42, f. 2, 3) 274, 278, 451
 L. rimosum Clarke 273, 276, 340, 360
 L. rimosum Dawson 273, 276, 450
 L. rimosum Eichwald (Sagenaria) 274, 279, 400, 450
 L. rimosum Feistmantel (Sagenaria) (1875) (t. 48, f. 1) 279, 450
 L. rimosum Feistmantel (Sagenaria) (1875) (t. 49, f. 1) 179, 180, 279, 450
 L. rimosum Feistmantel (Sagenaria) (1878) 118, 273, 276, 288, 340, 360, 363, 450
 L. rimosum forma sarana Fischer **274**
 L. rimosum Fischer (f. 1, 4) 274, 277, 451
 L. rimosum Fischer (f. 2, 3) 274, 277, 278, 325, 451
 L. rimosum Geinitz (Sagenaria) (t. 2, f. 1, 3, 4) 274, 278, 400, 449
 L. rimosum Geinitz (Sagenaria) (t. 3, f. 13) 276, 278, 279, 282, 317, 449
 L. rimosum Geinitz (Sagenaria) (t. 3, f. 14) 278, 282, 317, 449
 L. rimosum Geinitz (Sagenaria) (t. 3, f. 15) 179, 180, 276, 277, 278, 282, 317, 449
 L. rimosum Geinitz (Sagenaria) (t. 4, f. 1) 278, 449

- L. rimosum* Gothan 274, 278, 451
L. rimosum Gothan et Franke 274, 278, 451
L. rimosum Hofmann et Ryba (t. 15, f. 4) 179, 180, 273, 277, 450
L. rimosum Hofmann et Ryba (t. 15, f. 5) 273, 277, 301, 450
L. rimosum Hofmann et Ryba (t. 15, f. 6) 179, 180, 273, 277, 451
L. rimosum Kidston (1884) 273, 276, 450
L. rimosum var. *dissitum* Kidston (1896) 273
L. rimosum Kidston (1901) 274, 277, 451
L. rimosum Lesley 273
L. rimosum Lesquereux (1879—1880) 273, 276, 450
L. rimosum Lesquereux (1884) 273, 276, 450
L. rimosum Mammat 273, 276, 449
L. rimosum (cf.) Nowik **1035**
L. rimosum Potonié 273, 277, 450
L. rimosum Presl (Sagenaria) 274, 278, 400, 449
L. rimosum Renault 273, 450
L. rimosum v. Roehl 179, 188, 276, 450
L. rimosum var. *costatum* v. Roehl 179, 180, 273, 276, 450
L. rimosum Rydzewski forma *alternans* (t. 6, f. 3) 274, 277, 451
L. rimosum Rydzewski forma *costatum* (t. 6, f. 4, 5) 274, 277, 451
L. rimosum Rydzewski forma *Glinceanum* (t. 6, f. 1, 2) 274, 277, 325, 451
L. rimosum Sauveur 273, 449
L. rimosum Schimper 273, 340, 450
L. rimosum Sternberg 106, 107, 111, 134, 136, 142, 157, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 179, 180, 184, 185, 206, 237, 245, 253, 256, 261, 262, **273—86**, 291, 301, 304, 306, 307, 316, 320, 324, 325, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 350, 351, 355, 357, 359, 368, 369, 373, 406, 414, 416, 418, 419, 420, 421, 446, 449, 459, 465, 468, 474, 601, 1030, 1032, **1035**
L. rimosum Stockmans **1035**
L. rimosum Weiss 273, 276
L. rimosum et var. *retocorticatum* White 273, 277, 278, 451
L. rimosum Zalessky forma *alternans* Sauveur 277
L. rimosum Zalessky (t. 3, f. 6) forma *dissitum* 167, 274, 277, 325, 451
L. rimosum Zalessky forma *retocorticatum* White 277
L. rimosum Zalessky forma *Sumarowski* 277
L. rimosum Zalessky (übrige Abbildungen) 274, 277, 451
L. rimosum Zeiller 273, 276, 301, 450
L. Robertii Carpentier (cf.) 286, 288, 451, 1035
L. Robertii Nathorst 116, 117, 118, 119, 142, 147, 148, 171, 187, 198, 199, 210, 276, 284, 285, **286—89**, 294, 315, 318, 345, 346, 347, 348, 350, 356, 357, 359, 360, 362, 363, 366, 375, 390, 408, 415, 431, 434, 450, 451, 453, 458, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 471, 475, *525, 550, **1033**
L. Roemerianum Goeppert (Sagenaria) **289—90**, 365, 367, 400, 451
L. rugosum Auerbach et Trautschold (Sagenaria) 290, 400, 452
L. rugosum Bgt. **290**, 312, 451
L. rugosum Goeppert (Sagenaria) 289, 290, 313, 365, 367, 400, 451
L. rugosum Presl (Sagenaria) 107, 154, 205, 228, 237, 240, 241, 290, 313, 316, 400, 451
L. rushvillense Andrews 63, **290**, 452
L. saalfeldense Solms 271, **291**, 452
L. salebrosum Wood 63, 204, **292**, 452, 793
L. satteles Zalessky **1036**
L. Schlotheimianum Presl (Aspidiaria) 59, 452
L. Schmalhauseni Zalessky **291**, 452
L. scobiniforme Meek 141, 142, **291**, 452, *370
L. Scotti Kisch **292**, 452, *443
L. scutatum Lesquereux 230, 240, 241, **292**, 303, 452
L. scutatum Sellards 292, 452
L. scutatum White 292, 452

- L. scythicum* Romanowski **292**, 452, 1223
L. selaginoides Bischoff 293, 305
L. selaginoides Bower 296, 297, 330, 331, 354
L. selaginoides Bureau 293, 295, 453
L. selaginoides Carruthers **296—299**, 330, 389, 453
L. selaginoides Dawson 293, 294, 452
L. selaginoides Feistmantel (*Lycopodites*) 215, 274, 293, 295, 453
L. selaginoides Felix 296, 298, 330, 381, 453
L. selaginoides Graham (cf.) **1036**
L. selaginoides Geinitz (*Lycopodites*) 215, 293, 295, 453
L. selaginoides Heer (1876) (Helv.) 274, 293, 294, 453
L. selaginoides Heer (1876) (Fl. arct.) 118, 286, 287, 289, 293, 294, 337, 357, 362, 453
L. selaginoides Hick et Cash 296, 330, 454
L. selaginoides Hofmann et Ryba 293, 294, 453
L. selaginoides Hovelacque 296, 298, 299, 330, 454
L. selaginoides Kisch 297, 454
L. selaginoides Kurtz 293, 295, 453
L. selaginoides Leclercq 297, 331, 455
L. selaginoides L. et H. (t. 12) 12, 274, 279, 293, 294, 305, 313, 452
L. selaginoides L. et H. (t. 113) 211, 215, 274, 279, 293, 294, 305, 452, 545, 557, 564
L. selaginoides Lotsy 297, 331, 454
L. selaginoides Mammatt 293, 294, 452
L. selaginoides Pelourde 297, 331, 454
L. selaginoides Potonié 297, 331, 454
L. selaginoides Renault 296, 330, 381, 453
L. selaginoides v. Roehl (*Lycopodites*) (t. 6, f. 2, 3, 5) 293, 295, 453
L. selaginoides v. Roehl (*Lycopodites*) (t. 6, f. 4; t. 7, f. 3) 293, 295, 453
L. selaginoides Schimper 293, 294, 452
L. selaginoides Scott 297, 330, 331, 454
L. selaginoides Solms 296, 298, 330, 453
L. selaginoides Steinmann 297, 454
L. selaginoides Sternberg 170, 171, 211, 213, 214, 254, **293—296**, 298, 305, 312, 315, 452, 540, 564, 787
L. selaginoides Stopes 297, 331, 454
L. selaginoides Toula 296, 330, 453
L. selaginoides Verschaffelt 296, 454
L. selaginoides Weiss (1901) 297, 330, 454
L. selaginoides Weiss (1907) 297, 331, 454
L. selaginoides Weiss et Lomax 297, 331, 454
L. selaginoides Williamson (1872) 296, 330, 453
L. selaginoides Williamson (1878) 296, 330, 453
L. selaginoides Williamson (1881) 296, 330, 453
L. selaginoides Zeiller 297, 330, 454
L. Sellonii Goeppert 455
L. Serlii Bgt. (*Sigillaria*) **299—300**, 455
L. Serlii Geinitz 63, 299, 300, 455
L. Serlii Presl 299, 455
L. serpentigerum Fischer (f. 1) 300, 455
L. serpentigerum Fischer (f. 2) 300, 302, 455
L. serpentigerum Fischer (f. 3) 300, 301, 455
L. serpentigerum Gothan 300, 301, 455
L. serpentigerum Gothan et Franke 300, 301, 455
L. serpentigerum Hirmer 300, 455
L. serpentigerum Kidston 300, 455
L. serpentigerum Koenig 102, 106, 111, 134, 135, 142, 167, 168, 171, 182, 245, 277, 280, 282, 283, 284, 285, **300—03**, 307, 342, 346, 348, 349, 352, 355, 356, 369, 373, 421, 450, 455
L. serpentigerum Rydzewski 300, 301, 455
L. serpentigerum Koenig var. *distans* Jongmans 102, 106, 107,

- 135, 137, 167, 168, 245, 284,
302, 384, 405, 412, 413, 421,
 443, 455, 479
- L. *serpentigerum* Koenig var. *el-
 lipticum* Jongmans 171, **302**,
 346, 347, 348, 349, 354, 356,
 358, 422, 455, 464, 466, 467,
 469, 470
- L. *serpentigerum* Koenig var. *mi-
 nima* Jongmans **302**, 352, 356,
 469
- L. *setifolium* Lesquereux 230,
 241, **303**, 455, 489
- L. *sexangulare* Eichwald 303, 455,
 743, 756
- L. *sexangulare* Goeppert 193, **303**,
 322, 323, 455, *411, *430, 586
- L. *sigillarioides* Goeppert 455
- L. *sigillarioides* Lesquereux **303**,
 363, 455
- L. *simile* Crookall 249, 303, 304,
 456
- L. *simile* Kidston 212, 213, 249,
 253, **303—05**, 455
- L. *simile* Vernon 249, 303, 456
- L. *simplex* Lesquereux 179, 180
 276, 283, **306**, 456
- L. *socorroense* Herrick **306**, 456
- L. *Spenceri* Williamson 30, 31,
306, 456, *523, 1079
- L. *spetsbergense* Fischer 306, 456
- L. *spetsbergense* Nathorst 142,
 198, 206, 222, 256, 278, 284,
 285, 288, 291, 301, **306—07**,
 348, 353, 363, 386, 433, 444,
 451, 456, 458, 478, 480
- L. *spinulosum* Rost **307**, 456, 742,
 942
- L. *squamiferum* Lesquereux **307**,
 456
- L. *squamosum* Goeppert 60, **307**,
 456, 600
- L. *squamosum* Schlotheim (*Pal-
 macites*) 456
- L. *Steinbeckii* Goeppert 56, 59,
 128, **308**, 456
- L. *Sternbergii* Bgt. 153, 154, 155,
 162, 164, 171, 187, 298, **308—
 317**, 457, 601, **1036**
- L. *Sternbergii* Bodenbender 259
- L. *Sternbergii* Bronn 164, 308,
 314, 457
- L. *Sternbergii* Buckland 153, 162,
 164, 253, 308, 314, 457
- L. *Sternbergii* Bureau 164, 211,
 308, 314, 457
- L. *Sternbergii* Dawson 269, 308,
 309, 314, 457
- L. *Sternbergii* Etttingshausen 143,
 153, 157, 158, 160, 161, 162,
 204, 272, 308, 314, 316, 457
- L. *Sternbergii* Fritel 309, 459
- L. *Sternbergii* Goldenberg 308,
 314, 457
- L. *Sternbergii* Heer (1876) 192,
 309, 315, 458, *488, *525
- L. *Sternbergii* Heer (1877) 309,
 337, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1877) (t. 3,
 f. 1, 2, 5—7, 14—18, 20; t.
 4, f. 3, 4) 118, 286, 287, 289,
 315, 357, 362, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1877) (t. 3,
 f. 3, 4) 286, 289, 306, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1877) (t. 3,
 f. 8—13) 286, 287, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1877) (t. 5,
 f. 2 b, 5 c) 118, 286, 287, 289,
 458
- L. *Sternbergii* Heer (1879) (f.
 8) 309, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1879) (f.
 9) 309, 458
- L. *Sternbergii* Heer (1879) (f.
 10, 11) 309, 458
- L. *Sternbergii* Hofmann et Ry-
 ba (t. 13, f. 6) 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* Hofmann et Ryba
 (t. 13, f. 7) 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* Hofmann et Ryba
 (t. 13, f. 8, 9) 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* Knowlton 1036
- L. *Sternbergii* Kurtz var. *acu-
 leatum* 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* Lesquereux 121,
 211, 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* L. et H. (t. 4)
 153, 155, 156, 162, 248, 252,
 308, 314, 456
- L. *Sternbergii* L. et H. (t. 112)
 169, 248, 252, 308, 314, 456,
 566
- L. *Sternbergii* L. et H. (t. 203)
 153, 155, 156, 308, 314, 457
- L. *Sternbergii* Lyell 308, 314, 458
- L. *Sternbergii* Mammatt 308, 313,
 457
- L. *Sternbergii* Miller (1857) 164,
 308, 314, 457
- L. *Sternbergii* Miller (1889) 241,
 309, 315, 459
- L. *Sternbergii* Nicholson et Ly-
 dekker 164, 308, 314, 458
- L. *Sternbergii* d'Orbigny 164, 308,
 314, 457
- L. *Sternbergii* Owen 308, 314, 457
- L. *Sternbergii* Patac 490
- L. *Sternbergii* Pia 1036

- L. Sternbergii Quenstedt 241, 315, 459
 L. Sternbergii v. Roehl 229, 238, 308, 314, 457
 L. Sternbergii Roemer (t. 53, f. 2) 309, 315, 458
 L. Sternbergii Roemer (t. 53, f. 3) 96, 108, 241, 315, 458
 L. Sternbergii Saporta et Marion 309, 315, 459
 L. Sternbergii Sauvcur 308, 314, 457
 L. Sternbergii Schenk 315, 393, 459, 1036
 L. Sternbergii Schimper (1870) 211, 308, 314, 457, 458, 595, 596
 L. Sternbergii Schimper (t. 60, f. 3) 96, 107, 109, 113, 314, 458
 L. Sternbergii Schimper (t. 60, f. 5) 96, 107, 109, 113, 229, 239, 314, 458
 L. Sternbergii Schimper (1880) 96, 109
 L. Sternbergii Schimper (1890) 107, 309, 315, 459
 L. Sternbergii Seward 248, 309, 315, 459
 L. Sternbergii Susta 207, 234, 309, 459
 L. Sternbergii Toula 96, 108, 109, 113, 309, 459
 L. striolatum Eichwald (Diplotegium) 317, 459, *365
 L. stylicum Zalessky 1036
 L. subdichotomum Sterzel 153, 276, 282, 283, 317—18, 459
 L. subfallax Nathorst 198, 318, 459, 1033
 L. Suckowianum Geinitz (Aspidiaria) 59, 318, 459
 L. Suckowianum v. Roehl 63, 318, 459
 L. tamense Zalessky 1036
 L. taxifolium Sternberg 318, 460, 489, 539, 540, 567
 L. tenerrimum Auerbach et Trautschold 15, 17, 29, 30, 66, 67, 246, 318—20, 443, 460, 609, 612, 615, 621, 1011, 1034, 1037
 L. tenerrimum Naumova 1037
 L. tenerrimum Zalessky 318, 460
 L. tenuistriatum Eichwald (Sagenaria) 62, 320, 401, 460
 L. tenuistriatum Schimper 63, 320
 L. tessellatum Kutorga 321, 460, 1217
 L. tessellarioides Grand'Eury 321, 460, 489
 L. tetragonum Achepohl 321, 323, 460
 L. tetragonum Dawson 321, 323, 460
 L. tetragonum Geinitz (1854) 267, 321, 323, 340, 359, 460, *426, *434
 L. tetragonum Geinitz (1890) 321, 323
 L. tetragonum Gutbier 318
 L. tetragonum v. Roehl 321, 323, 460
 L. tetragonum Roemer 321, 323, 460
 L. tetragonum Sternberg 40, 59, 183, 193, 255, 266, 267, 303, 321—24, 460, 587, 594, 739, 750, 751, 909
 L. Thwaitesi Herrick 242, 324, 460
 L. Tijoui Lesquereux 64, 111, 142, 160, 165, 167, 185, 248, 253, 262, 276, 277, 280, 281, 282, 285, 291, 300, 301, 302, 324—25, 357, 373, 421, 426, 451, 460
 L. Tonderae Zalessky 325, 46
 L. transversum Achepohl 326, 461
 L. transversum Bgt. 326, 461, 489
 L. transversum Goeppert (Sagenaria) 401, 460
 L. transversum Richter (Sagenaria) 401, 461
 L. trigonum Mammatt 326, 461
 L. trigonum Sternberg 326, 461, *373, 796, 963
 L. truncatum Bunbury 326, 461
 L. truncatum Goeppert (Sagenaria) 401, 461
 L. tumidum Bunbury 326, 461, *443, 964
 L. turbinatum Bgt. 326, 461, 489
 L. turbinatum Lesquereux 326—327, 461
 L. tylodendroides Potonié 73, 77, 78, 80, 125, 179, 195, 263, 327, 340, 349, 461, *335
 L. tylodendroides Sterzel 327, 461
 L. umbonatum Goeppert (Sagenaria) 327—28, 401, 461, 489
 L. undatum Auerbach et Trautschold 67, 328, 461
 L. Underwoodianum Bgt. 328, 461, 489
 L. undulatum Achepohl (Aspidiaria) 328, 462
 L. undulatum Bgt. 94, 328
 L. undulatum Dawson 328, 461

- L. undulatum Eichwald (Sagenaria) 56, 94, 106, 328, 401, 462
 L. undulatum Feistmantel (Aspidiaria) 94, 106, 328, 461, 462
 L. undulatum Geinitz (Aspidiaria) 275, 462
 L. undulatum Hofmann et Ryba (Aspidiaria) 329, 462
 L. undulatum Presl (Aspidiaria) 59, 94, 106, 328, 462
 L. undulatum v. Roehl 275, 281, 328, 462
 L. undulatum Roemer 328, 461
 L. undulatum Sauveur 94, 106, 328, 461
 L. undulatum Sternberg 56, 59, 94, 106, 123, 128, 140, 231, 328—29, 461, 722
 L. undulatum Weiss 94, 328, 462
 L. uraeum Wood 95, 107, 109, 113, 220, 329, 462
 L. varians Bgt. 329, 462, 489
 L. variolatum Presl (Aspidiaria) 60, 462
 L. vasculare Binney 164, 191, 196, 298, 329—31, 389, 453, 462, *501, *502, 968, 1037
 L. vasculare Binney (Sigillaria) 297, 298, 462
 L. vasculare Gothan 329
 L. vasculare Hirmer 298, 330, 462
 L. vasculare Kidston 298
 L. vasculare Koopmans 1037
 L. vasculare Seward 298, 329, 462
 L. vasculare Solms 298, 329
 L. vasculare Zimmermann 1037
 L. Veltheimianum (Sternberg) Graham 1037
 L. Veltheimii Achepohl (Sagenaria) 336, 465
 L. Veltheimii Arber (1912) (t. 10, f. 2) 334, 351, 468
 L. Veltheimii Arber (1912) (t. 11, f. 10; t. 12, f. 15) 334, 351, 355, 468
 L. Veltheimii Arber (1912) (t. 12, f. 11, 13) 334, 351, 366, 367, 468
 L. Veltheimii Baily (Sagenaria) 332, 345, 463
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 2, f. 6; t. 4, f. 1) 334, 351, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 39, f. 4; t. 40, f. 4, t. 45, f. 1, 2) 334, 351, 352, 355, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 44, f. 1, 2, 3) 334, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 30 bis) 120, 189, 334, 355, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 31, f. 2, 3) 334, 355, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 43, f. 1, 1A, 1B) 302, 334, 351, 352, 356, 469
 L. Veltheimii Bureau (1913—14) (t. 43, f. 2) 334, 469
 L. Veltheimii Carpentier 335, 354, 355, 470, 1037
 L. cf. Veltheimii Carpentier 1037
 L. Veltheimii Curioni 332
 L. Veltheimii Ebray 115, 118, 336, 345, 402, 464
 L. Veltheimii Eichwald (Sagenaria) 110, 113, 336, 345, 402, 463
 L. Veltheimii Feistmantel (Sagenaria) (1873) 118, 198, 199, 287, 288, 336, 402
 L. Veltheimii Feistmantel (1873) (f. 31) (Sagenaria) 287, 336, 346, 363, 464
 L. Veltheimii Feistmantel (1873) (f. 32) (Sagenaria) 287, 336, 345, 346, 363, 464
 L. Veltheimii Feistmantel (1879) 332, 347, 465
 L. Veltheimii Feistmantel (1890) 333, 347, 466
 L. Veltheimii Fischer (1905) (f. 1, 2, 3, 4) 302, 334, 349, 467
 L. Veltheimii Fischer (1905) (f. 5) 334, 349, 355, 467
 L. Veltheimii Fischer (1905) (f. 6—25) 334, 349, 467
 L. Veltheimii Fritel 334, 467
 L. Veltheimii Fritel (1925) 335, 354
 L. Veltheimii Geinitz (Sagenaria) 139, 336, 344, 402, 463
 L. Veltheimii Geinitz (1890) 333, 352
 L. Veltheimii Gibson (1908; 1927) 334, 335, 349, 353, 354, 468, 470
 L. Veltheimii Goeppert (Sagenaria) (1852) 76, 335, 343, 344, 402, 463
 L. Veltheimii Goeppert (Sagenaria) (1860) 336, 344, 463
 L. Veltheimii Gordon (1908; 1910) 334, 468
 L. Veltheimii Gothan (1920) 302, 335, 354, 355, 469

- L. *Veltheimii* Gothan (1923) (f. 107) 131, 302, 335, 354, 469
 L. *Veltheimii* Gothan (1923) (t. 33, f. 6) 335, 354, 355, 470
 L. *Veltheimii* Gothan (1927) 335, 354, 470
 L. *Veltheimii* Gothan et Schlosser 335, 354, 470
 L. *Veltheimii* Haas (1897) 333, 467
 L. cf. *Veltheimii* Halle **1037**
 L. *Veltheimii* Heer (1865) 332, 345, 463
 L. *Veltheimii* Heer (1868) 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 20; t. 9, f. 2a, 3, 4) 10, 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 3, 4) 10, 19, 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 1, 2) 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1872) 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1874) 118, 286, 289, 332, 362, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1875) 332, 464
 L. *Veltheimii* Heer (1879) 332, 465
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (allgemein) 352 (f. 227) 302, 335, 354, 470
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 228, 229) 302, 335, 354, 355, 470
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 230) 335, 354, 355, 470
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 215—218) 335, 354, 470
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 257—258) 131, 335, 470
 L. *Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 211, 212) 335, 470
 L. *Veltheimii* Hofmann et Ryba 242, 333, 348, 467
 L. *Veltheimii* Jasche (*Sagenaria*) 336, 463
 L. *Veltheimii* Kidston (1885) (t. 3, f. 1) 333, 348, 355, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 2) 333, 348, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 3) 198, 222, 333, 348, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 4) 288, 289, 333, 348, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1885) (t. 6, f. 11) 333, 348, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1888) 333, 348, 466
 L. *Veltheimii* Kidston (1889) 333, 352
 L. *Veltheimii* Kidston (1901) (t. 56, f. 1) 333, 349, 350, 467
 L. *Veltheimii* Kidston (1901) (t. 57, f. 1) 349, 350, 355, 467
 L. *Veltheimii* Kidston (1903) 333
 L. *Veltheimii* Kindle 334, 353, 469
 L. *Veltheimii* Koenig 331, 343, 463
 L. *Veltheimii* Lesquereux 107, 142, 145, 146, 238, 240, 332, 347, 465
 L. *Veltheimii* Nathorst (1914) 334, 355, 469
 L. *Veltheimii* var. *acuminatum* Nathorst 115, 117, 187, 198, 276, 286, 287, 288, 294, 315, 333, 348, 359, **362—63**, 375, 467, 471, 550, 567, 1141
 L. *Veltheimii* Noë 335, 354, 470
 L. *Veltheimii* Nowik 1037
 L. *Veltheimii* Patteisky 1037
 L. *Veltheimii* Petrascheck 335, 354, 469
 L. *Veltheimii* Potonié (1896) 302, 333, 340, 353, 355, 467
 L. *Veltheimii* Potonié (1898) 333, 467
 L. *Veltheimii* Potonié (1899) 302, 333, 349, 353, 355, 467
 L. *Veltheimii* Potonié (1901) (f. 72, 76) 333, 349, 353, 467
 L. *Veltheimii* Potonié (1901) (f. 73, 74) 333, 349, 355, 467
 L. *Veltheimii* Potonié (1901) (f. 75, 105, 108) 333, 349, 467
 L. *Veltheimii* Presl (*Sagenaria*) 69, 71, 72, 78, 79, 335, 343, 355, 402, 463
 L. *Veltheimii* Renault (1882) 115, 288, 289, 332, 348, 355, 465
 L. *Veltheimii* Renier 334, 350, 355, 468
 L. *Veltheimii* Richter (*Sagenaria*) 336, 402, 463
 L. *Veltheimii* v. Roehl 332, 345, 464
 L. *Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1852) 335, 343, 463
 L. *Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1854) 336, 344, 463
 L. *Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1860) 336, 344, 463
 L. *Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1870) 336, 464

- L. Veltheimii Roemer (Sagenaria) (1876) 336, 346, 464
 L. Veltheimii Rothpletz (1880) 332, 347, 465
 L. Veltheimii Rydzewski (1915) 335, 469
 L. Veltheimii Rydzewski (1919) 335, 353, 355, 469
 L. Veltheimii Saporta (Sagenaria) 336, 402, 465
 L. Veltheimii Schimper (Sagenaria) (1862) (t. 21, f. 3; t. 22, f. 1; t. 23, f. 1) 139, 336, 345, 355, 402, 463
 L. Veltheimii Schimper (Sagenaria) (1862) (t. 26, f. 2, 3) 336, 345, 355, 463
 L. Veltheimii Schimper (Sagenaria) (1862) (übrige Abbild.) 336, 463
 L. Veltheimii Schimper (1870) 332, 345, 464
 L. Veltheimii Scott (1900) 242, 333, 467
 L. Veltheimii Scott (1908, 1911, 1920) 242, 334, 337, 349, 351, 468
 L. Veltheimii Scott (1911) 468
 L. Veltheimii Schmalhausen (1876) 327, 332, 349
 L. Veltheimii Schmalhausen (1879) 332, 347, 465
 L. Veltheimii Schmalhausen (1883) 332, 347, 469
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 144) 110, 113, 334, 350, 468
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 156) 334, 350, 468
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 157) 334, 350, 468
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 185 A, B) 288, 289, 334, 350, 468
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 185 C, D) 110, 113, 334, 350, 468
 L. Veltheimii Seward (1910) (f. 186 A, B; 191 J) 131, 334, 350, 468
 L. Veltheimii Solms 333
 L. Veltheimii Sordelli 103, 333, 348, 467
 L. Veltheimii Steinmann 334, 349, 468
 L. Veltheimii Sternberg 69, 73, 77, 101, 102, 116, 124, 125, 131, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 171, 179, 182, 183, 184, 185, 187, 195, 197, 198, 200, 213, 222, 233, 234, 238, 240, 255, 256, 259, 263, 264, 269, 276, 283, 285, 291, 327, 331—62, 366, 385, 390, 412, 413, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, *335, *480, *511, *520, 567, 579, 602, 619, 714, 1037, 1171, 1194
 L. Veltheimii Sterzel (1884) 332, 347, 366, 466
 L. Veltheimii Sterzel (1907) 334
 L. Veltheimii Sterzel (1918) (t. 3, f. 52) 335, 353, 469
 L. Veltheimii Sterzel (1918) (t. 3, f. 53, 54) 335, 353, 469
 L. Veltheimii Stur (t. 18, f. 2, 3; t. 21; t. 22, f. 3) 332, 346, 347, 355, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 19, f. 5) 110, 113, 242, 332, 346, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 19, f. 6) 242, 332, 346, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 19, f. 8) 332, 346, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 19, f. 9, 10) 332, 346, 355, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 20, f. 1, 2, 3, 4) 302, 322, 346, 347, 355, 464
 L. Veltheimii Stur (t. 20, f. 5) 332, 346, 465
 L. Veltheimii Stur (t. 20, f. 6) 332, 346, 465
 L. Veltheimii Stur (t. 21) 332, 346, 347, 465
 L. Veltheimii Stur (t. 22, f. 1, 2) 332, 347, 465, 950
 L. Veltheimii Stur (t. 22, f. 3) 332, 347, 465
 L. Veltheimii Susta (1928) (t. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2) 234, 242, 335, 354, 470
 L. Veltheimii Susta (1928) (t. 7, f. 2; t. 11, f. 1, 2) 335, 354, 470
 L. Veltheimii Susta (1928) (t. 9, f. 4) 335, 354, 470
 L. Veltheimii Tenison Woods (t. 11, f. 1) 332, 347, 466
 L. Veltheimii Tenison Woods (t. 11, f. 2) 332, 347, 466
 L. Veltheimii Tenison Woods (t. 12, f. 8) 332, 347, 466
 L. Veltheimii Tondera 229, 233, 333, 353
 L. Veltheimii Toula (1878) 332, 347, 465
 L. Veltheimii Toula (1888) (t. 3, f. 19—22) 333, 348, 355, 466

- L. Veltheimii Toulà (1888) (t. 3, f. 2, 7) 333, 348, 355, 466
 L. Veltheimii Toulà (1888) (t. 3, f. 12) 333, 348, 466
 L. Veltheimii Toulà (1888) (t. 3, f. 15) 242, 333, 348, 466
 L. Veltheimii Trapl (t. 6, f. 4) 335, 354, 470
 L. Veltheimii Trapl (Textf. 26) 131, 335, 354, 470
 L. Veltheimii Walther 335, 354, 470
 L. Veltheimii Weiss 332, 347, 465
 L. Veltheimii Zalesky (1904) (t. 4, f. 3) 276, 283, 334, 349, 467
 L. Veltheimii Zalesky (1904) (t. 4, f. 4, 5, 9, 12; t. 8, f. 8) 197, 283, 334, 349, 467
 L. Veltheimii Zalesky (1904) (t. 4, f. 8) 110, 113, 276, 283, 302, 334, 549, 467
 L. Veltheimii Zalesky (1905) 334, 349, 468
 L. Veltheimii Zalesky (1907) 334, 349, 468
 L. Veltheimii Zalesky (1909) (t. 2, f. 1) 334, 349, 468
 L. Veltheimii Zalesky (1909) (t. 2, f. 6, 6a) 334, 350, 468
 L. Veltheimii Zeiller (1878, 1880) 115, 118, 171, 288, 289, 332, 347, 465
 L. Veltheimii Zeiller (1886—88) 333, 347, 355, 466
 L. venosum Bgt. **363**, 471, 489
 L. venustum Wood 228, 229, 238, 240, 241, 244, 245, **363**, 471
 L. vereenigingense Seward et Leslie **363**, 471
 L. vestitum Lesquereux 240, 257, 268, 303, **363—64**, 471
 L. Volkmannianum Arber 365, 367, 472
 L. Volkmannianum Bgt. 83, 364
 L. Volkmannianum Bureau (t. 58, f. 4; t. 59, f. 3, 4) 365, 367, 472
 L. Volkmannianum Bureau (üb-
rige Abbild.) 365, 367, 472
 L. Volkmannianum Carpentier 365, 473
 L. Volkmannianum Feistmantel (1879) 364, 366
 L. Volkmannianum Feistmantel (1890) 364, 366
 L. Volkmannianum Fischer 365, 366, 472
 L. Volkmannianum Frech (t. 37a, f. 1a) 364, 366, 472
 L. Volkmannianum Frech (t. 37a, f. 1b) 364, 366, 472
 L. Volkmannianum Fritel 365, 367, 473
 L. Volkmannianum Gothan (1920) 365, 472
 L. Volkmannianum Gothan (1923) 365, 473
 L. Volkmannianum Gothan (1927) 365, 473
 L. Volkmannianum Hirmer 365, 366, 473
 L. Volkmannianum Hofmann et Ryba 364, 472
 L. Volkmannianum Kidston (1890) (t. 5, f. 1, 2) 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Kidston (1890) (t. 5, f. 3) 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Kidston (1903) 365, 366, 472
 L. Volkmannianum Nathorst (t. 3, f. 5) 365, 367, 472
 L. Volkmannianum Nathorst (übrige Abb.) 365, 367, 472
 L. Volkmannianum Noë 365, 367, 473
 L. Volkmannianum Patteisky 1038
 L. Volkmannianum Potonié (1896) 364, 366, 472
 L. Volkmannianum Potonié (1898) 364, 366, 472
 L. Volkmannianum Potonié (1899) 364, 472
 L. Volkmannianum Potonié (1901) 365, 366, 472
 L. Volkmannianum Presl (Sagenaria) 83, 365, 367, 402, 473
 L. Volkmannianum Quenstedt (1867) 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Quenstedt (1885) 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Roemer (Sagenaria) 289, 365, 367, 402, 473
 L. Volkmannianum Rothpletz (1880) (t. 2, f. 2, 10) 330, 360, 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Rothpletz (1880) (t. 2, f. 8) 330, 360, 364, 366, 471
 L. Volkmannianum Sternberg 116, 117, 118, 119, 121, 122, 129, 132, 139, 142, 147, 150, 156, 163, 182, 184, 188, 192, 259, 290, 323, 324, 343, 351,

- 353, 356, 359, **364—68**, 371, 386, 409, 414, 416, 429, 455, 451, 460, 468, 471, 472, 473, *434, 914, 950, 975, 999, **1038**
- L. Volkmannianum Stur (t. 18, f. 4; t. 23, f. 2, 3, 5) 83, 364, 366, 471
- L. Volkmannianum Stur (t. 23, f. 4) 83, 364, 366, 471
- L. Volkmannianum Stur (t. 23, f. 5) 115, 364, 366, 471
- L. Volkmannianum Susta 365, 367, 473
- L. Volkmannianum Toula 364, 471
- L. Volkmannianum Walther 365, 367, 473
- L. Volkmannianum Weiss 364, 366, 471
- L. Wandae Rydzewski **368**, 473
- L. Wedekindi Weiss 222, 275, 282, **369**, 473
- L. cf. Weltheimianum Sternberg **369**
- L. Wiikianum Heer 18, **369**, 473
- L. Wiikianum Schmalhausen 19, 369, 473
- L. Williamsoni Solms 176, 177, **369—70**, 473, *417
- L. Wortheni Arber 370, 474
- L. Wortheni Fischer 370, 474
- L. Wortheni Gothan 370, 474
- L. Wortheni Gothan et Franke 370, 474
- L. Wortheni Jongmans 370, 474, 1038
- L. Wortheni Kidston 211, 213, 370, 473
- L. Wortheni Lesquereux 116, 120, 132, 136, 156, 163, 170, 172, 211, 212, 250, 251, 314, 315, 327, 368, **370—72**, 411, 413, 419, 422, 423, 435, 458, 459, 473, 474, **1038**
- L. Wortheni Noë 370, 474
- L. Wortheni Nowik 1038
- L. Wortheni Renier 370, 474
- L. Wortheni Rydzewski 370, 474
- L. Wortheni Seward 370, 474
- L. Wortheni Simson-Scharold 1038
- L. Wortheni Zeiller 211, 370
- L. Wünschianum Carruthers 191, **372—73**, 428, 474, 477, 479, *415, *420, *444
- L. Wünschianum Kisch 373, 474, *421
- L. Wünschianum Scott 373, 474, *421
- L. Wünschianum Seward 373, 474, *421
- L. Wünschianum Williamson 372, 379, 474, *421
- L. Wijkianum Heer 19
- L. Zeilleri Zalesky 300, 301, 302, **373**, 474
- L. species Abbado **382**, 479
- L. species Achepohl (1881) (t. 5, f. 8) 110, 113, **379**, 477
- L. species Achepohl (1881) (t. 19, f. 4) **379**, 478
- L. species Achepohl (1882) (t. 33, f. 11) 110, 113, **380**, 478
- L. species Achepohl (1882) (t. 39, f. 16) 229, 239, 241, **380**, 478
- L. species Achepohl (1883) (Erg. Bl. f. 12, 26) **380**, 478
- L. species Arber (1905) **384**
- L. species Arber (1909) **385**, 480
- L. species Arber (1914) **386**, 481
- L. species Arber (1916) **387**, 481
- L. species Arcangeli **382**
- L. species Balfour (1858) **376**, 476
- L. species Balfour (1872) **378**, 477
- L. species Bgt. (1845) 1207
- L. species Bgt. (Hist. II, t. 16) 211, 253, 305, 475
- L. species Bgt. (Hist. II, t. 19) 38, 39, 255, 475, 794
- L. species Bgt. (Hist. II, t. 30, f. 1—3) 475
- L. species Bgt. (t. C, f. 5) 19, **375**, 396, 476
- L. species Bgt. (t. D, f. 3) **375**, 396, 476
- L. species Calder (1934) **1040**
- L. (? Sigillaria) species Carpenter (1930) **1038**
- L. species Carruthers (1866) **377**, 477
- L. species Carruthers (1872) **378**, 477
- L. species Colani (1919) (t. 1, f. 10) **388**, 481
- L. species Colani (1919) (t. 1, f. 1, 5; t. 3, f. 1, 4) **388**, 481
- L. species Dawson (1859) **377**, 476
- L. species Dix (1933) **1039**
- L. species Feistmantel (1868) **377**, 477
- L. species Felix (1886) **381**, 478
- L. species Fontaine **380**, 478
- L. species v. Fritsch **382**, 479
- L. species Goepfert (1848) **375**, 476
- L. species Goepfert (1849) **376**, 476
- L. species Gothan (1926) 110, 113, **390**

- L. species Gothan (1928) **390**, 482
 L. species Gothan et Schlosser **389**, 481
 L. species (? nov. sp.) Gothan et Sze (1933) **1039**
 L. ? species Gothan et Sze (1933) **1039**
 L. species Granger **373**
 L. species Grey **378**
 L. species Halle (1911) **386**, 480
 L. species Halle (1927) **390**, 482
 L. species Halle (1931) **1039**
 L. species (? nov. sp.) Hartung **1040**
 L. species Heer (1860) **377**, 477
 L. species Heer (1871) **378**, 477
 L. species Heer (1876) 477, *467, *525
 L. species Herrick **384**, 479
 L. species Hill **384**, 479
 L. species Hoskins **390**, 482, **1038**
 L. species Jongmans et Gothan **389**, 482
 L. species Kawasaki **1039**
 L. species Kidston (1890) **381**, 478
 L. species King (t. 4, f. 2, 4) 95, 106, 109, 112, **375**, 476
 L. species King (t. 5, f. 3) 276, 283, **375**, 476
 L. species Kisch **386**, 480
 L. species Krasser (1900) **382**, 479
 L. species Kukuk (1913) **386**, 480
 L. species Kurtz **388**, 481
 L. species Kutorga **375**, 475
 L. species Leclercq **389**, 482
 L. species Ledoux-Marcelle **390**, 482
 L. species Ludwig (1861) **377**, 476
 L. species Ludwig (1869) **377**, 477
 L. species Lyell 25, 219, **376**, 476
 L. species Mantell (1850) (t. 3, f. 4) **376**, 476
 L. species Mantell (1850) (t. 26) 124, **376**, 476
 L. species Mantell (1850) (t. 27) **376**, 476
 L. species Mantell (1854) **376**, 476
 L. species Montagna **376** (1857), 377 (1866), 476
 L. species Murchison **376**, 476
 L. species Nathorst (1894) (t. 2, f. 7) **382**, 478
 L. species Nathorst (1894) (t. 2, f. 8) 478
 L. species Nathorst (1894) (t. 10, f. 12, 13) 306, **382**, 478
 L. species Nathorst (1902) 115, 147, 148, **383**, 479
 L. species Nathorst (1911) **386**, 480
 L. species Nathorst (1914) 117, 119, **386**, 480
 L. species Nathorst (1920) **388**, 481
 L. species Nau (t. 1, 2) **374**, 474
 L. species Nau (t. 4) **374**, 475
 L. species Noë (1923) **389**, 481
 L. species Oliveira **1038**
 L. species Patteisky (1928) **1038**
 L. species Potonié (1899) 104
 L. species Potonié (1901) (f. 64) 479
 L. species Potonié (1901) (f. 104) **382**, 479
 L. species Renault (1888) **381**, 478
 L. species Renier **385**, 480
 L. species Rhode (t. 1, f. 2; t. 2, f. 1) **374**, 475
 L. species Rhode (t. 1, f. 5, 6, 7) 89, 101, 105, **374**, 475
 L. species Rhode (t. 1, f. 1, 3, 4) **374**, 475
 L. species Rhode (t. 4, f. 2, 3, 7, 8; t. 5, f. 1, 2, 3) **374**, 475
 L. species Rhode (t. 4, f. 4, 5, 6) **374**, 475
 L. species Rhode (t. 5, f. 6, 7, 9, 10) **374**, 475
 L. species Rhode (t. 7, f. 1, 2, 3, 5) **374**, 475
 L. species Robert 62, 64, 118, 286, 287, 289, 339, 359, 362, **374**, 475
 L. species Roemer (1852) (Sagenaria) 476
 L. species Roemer (1876) (f. 5) **379**, 477
 L. species Roemer (1876) (f. 6) **379**
 L. species Roemer (1876) (f. 7) **379**
 L. species Salter **376**, 476
 L. species Schmalhausen (1877) **379**, 477
 L. species Schmalhausen (1887) **381**, 478
 L. species Sellards **385**, 480
 L. species (Laggan Bay) Seward (1898) 373, *421
 L. species Seward (1903) **383**, 479
 L. species Seward (1922) **388**, 481
 L. species Seward (1923) 481
 L. species Seward (1932) **1039**
 L. species Seward et Hill (1899) 373, *421
 L. species Seward et Hill (1900) **373**, 479

- L. species* Smith 168, 302, **384**, 479
L. species Sternberg (t. 29, f. 1, 2) 88, 143, 162, **374**, 475
L. species Sterzel (1907) **384**, **385**, 479
L. species Stopes (1910) (f. 3, 93) **385**, 480
L. species Stopes (1910) (f. 12, 94) **385**, 480
L. species Stopes (1914) **387**, 481
L. species Susta (1924) **389**, 482
L. species Susta (1928) (t. 8, f. 1) 256, **390**, 482
L. species Susta (1928) (t. 8, f. 2) **391**, 482
L. species Susta (1928) (t. 56, f. 1) 234, 342, **390**, 482
L. species Susta (1928) (t. 56, f. 7) **391**, 482
L. species Susta (1928) (t. 58, f. 4) **391**, 482
L. species Susta (1928) (t. 62, f. 1) **391**, 482
L. species Susta (1928) (übr. Abbild.) (Aspidiaria) 482
L. species Taylor **374**, 475
L. species Weiss (1885) (t. 7, f. 4) **390**, 478
L. species Weiss (1885) (t. 7, f. 10, 11, 16) **390**, 478
L. species Weiss (1885) (t. 7, f. 17) **391**, 478
L. species F. Weiss (1907) **384**, 479
L. species Wilkinson **1039**
L. species Williamson (1872) 131, 216, **378**, 477
L. species (of Arran) Williamson (1880) 372, 379, 477, *421
L. species Williamson (1882) **380**, 478, *388
L. species Williamson (1893) 249, 251, **381**, 478
L. species Yokoyama **385**, 480, 717
L. species Zalessky (1904) (t. 4, f. 7) **383**, 479, *444
L. species Zalessky (1904) (Textf. 6) **383**, 479
L. species Zalessky (1905) 479
L. species Zalessky (1907) **383**, 479
L. species Zalessky (1918) **388**, 481
L. species Zimmermann **1038**
Lepidodendropsis Lutz 1024, **1040**, 1053, 1230
L. cyclostigmatoides Jongmans et Gothan **1041**
L. Hirmeri Jongmans et Gothan 1041
L. Hirmeri Lutz **1041**
L. sigillarioides Jongmans et Gothan **1041**
L. Vandergrachti Jongmans et Gothan **1041**
Lepidolepis Sternberg 87, **391**
L. dubia Sternberg 655
L. imbricata Sternberg 68, 73, 83, 340, **391**
L. syringoides Sternberg 769
Lepidophloios Sternberg 69, 81, 88, 136, 137, 149, 175, 190, 193, 250, 300, 303, 314, 321, 326, 374, 417, *357, *364, *382, *405, *446, **1041**, 1055
L. acadianus Dawson *407, *426, *430, *434, *435, *440, *512
L. acerosus Arber *407, *408, *410, *411
L. acerosus Crookall *408, *411
L. acerosus Dix 1041
L. acerosus Horwood *407, *410
L. acerosus L. et H. 88, 89, 130, 143, 144, 252, *407—*411, *418, *429, *430, *431, *432, *437, *442, *495, 542, 555, 1031, **1041**
L. acerosus Kidston 88, 143, 158, 162, 177, 207, 208, *407, *408, *410, *411
L. acerosus Renier *407, *411
L. acerosus Simson-Scharold 1041
L. acuminatus Weiss *411, *426, *430, *433, *434, *435
L. acutomontanus D. White *412
L. angulatus Weiss 322, 323, *412
L. anthracinus Grand'Eury *412
L. antiquus Dawson *412
L. auriculatus Bureau *412
L. auriculatus Lesquereux *412, 444
L. brevifolius Williamson 131, 378, *368
L. Bureaui Jongmans *415
L. carinatus Kidston *413
L. carinatus Weiss 88, 130, *408, *409, *412, *418, *430, 1207
L. chinensis Abbado *413
L. cliftonensis Dawson *413
L. crassicaulis Bureau *414, *415
L. crassicaulis Corda *408, *413 —*415, *418, *429, *535
L. crassicaulis Heer *414 (Artisia)
L. crassicaulis Lesquereux *414
L. crassicaulis Renault *414, *431
L. crassicaulis Schimper *414

- L. crassicaulis* Stur *414, *415
L. cycadeus Goldenberg *425, *428
L. Dessorti Zeiller *415, *437, 536
L. dilatatus Lesquereux *415, *426, *434
L. diplotegioides Grand'Eury *415
L. fimbriatus Bureau *416, *422
L. fuliginosus Hirmer 176, *416
L. fuliginosus Kidston 176
L. fuliginosus Koopmans 176, 177, *416, *436
L. fuliginosus Leclercq 176, *416
L. fuliginosus Scott 176, 178, 194, *416, *417
L. fuliginosus Seward 176, *416
L. fuliginosus Weiss 176, *416
L. fuliginosus Williamson 424, 428, 473, *416—18, *419, *436, *484, 1199, 1227
L. fuliginosus Seward et Hill 176
L. fusiformis Grand'Eury 418
L. geminum Goldenberg 203, *428, *427, *428, *433, 532
L. hagenbachensis Sterzel *418, 1208
L. Harcourti Hirmer 190, *419
L. Harcourti Jeffrey 190, *419
L. Harcourti Seward et Hill 190, *419
L. Harcourti Witham *419—21, 1041
L. Harcourti Zimmermann 1041
L. ichthyoderma Lesquereux *422
L. ichthyolepis Wood 195, *422
L. intermedius Goldenberg *422, *423, *426, *428, *429, *434, *435
L. irregularis Lesquereux 137, 196, 228, 238, *422
L. laricinus Abbado *423, *435
L. laricinus Arber *424, *433, *435
L. laricinus Bureau *424, *433, *435
L. laricinus Carruthers *423, *434
L. laricinus Crookall *424, *435, 1042
L. laricinus Feistmantel 1208
L. laricinus Fritel *423
L. laricinus Goldenberg 203, *408, *409, *411, *412, *413, *422, *427, *430, *434, *461, *462, *496, 532
L. laricinus Gothan *424, *435
L. laricinus Gothan et Franke *424, *433
L. laricinus Hartung 1042
L. laricinus Jongmans 1042
L. laricinus Kidston *418, *423, *434, *435, 1208
L. laricinus Koopmans *436, *439
L. laricinus Kurtz *424, *433
L. laricinus Macfarlane *423, *431, *442
L. laricinus Nowik 1042
L. laricinus Patteisky 1041
L. laricinus Potonié *423, *435
L. laricinus Renault *423, *431, *434
L. laricinus Renier *424, *435
L. laricinus v. Roehl 203, *408, *423, *430
L. laricinus Sauveur *422
L. laricinus Schimper *408, *409, *413, *418, *423, *430, *434, 1207
L. laricinus Schuster *424, *433
L. laricinus Simson-Scharold 1042
L. laricinus Sternberg 46, 163, 176, 177, 178, 266, 420, 432, 433, *359, *370, *389, *390, *407, *409, *411, *413, *414, *415, *416, *417, *418, *422—437, *438, *439, *440, *442, *445, *452, *493, *507, 536, 1041, 1208
L. laricinus Susta *424, *433, *435
L. laricinus Trapl *424, *431
L. laricinus Weiss *423, *430, *434, *442
L. laricinus Zalesky *408, *424, *432, *434, *435, *437, 1042
L. laricinus Zeiller *423, *431, *434, *435
L. laricinus brevifolia (Ettingshausen) Sterzel 436
L. laricinus sublaricinus Sterzel 436—37
L. laricinus verticillatus Corsin et Mathieu 1042
L. lepidodendroides Sterzel *437, 1208
L. lepidophyllifolius Goldenberg *426, *428, *434, *435, *437, *440
L. Lesquereuxi Andrews 137, 205, *437
L. macrolepidotus Goldenberg 178, *408, *412, *416, *417, *418, *428, *429, *432, *438—440, *444, *495, 536
L. macrolepidotus Koopmans *439

- L. macrolepidotus* Lesquereux *438
L. macrolepidotus Potonié *438, *439
L. aff. macrolepidotus Potonié *418, *432, *439, 1208
L. macrolepidotus Renault *408, *431
L. macrolepidotus Schuster *438
L. macrolepidotus Seward *408, *438, *439
L. cf. macrolepidotus Zeiller *438, *439
L. macrophyllus Williamson *440
L. minutus Grand'Eury *440
L. obcordatus Lesquereux *426, *430, *434, *437, *440
L. parvus Dawson *407, *440, 793
L. platystigma Dawson *440, 743, 747, 757, 901
L. prominulus Dawson *441
L. proteus Grand'Eury *441
L. protuberans Lesquereux *441
L. protuberans Noël 242, *441
L. cf. scoticus Gothan et Jongmans *442
L. scoticus Hirmer *442
L. scoticus Kidston *412, *431, *433, *441, 1042
L. scoticus Nathorst *442
L. scoticus Renier *409, *411, *441
L. scoticus Seward *442
L. scoticus Walton 1042
L. scoticus Weiss *442
L. scoticus Zalesky *427, *435, *442
L. Scottii Gordon 452, *443
L. sigillarioides Lesquereux 6, *443, 939, 1003
L. strobiliformis Grand'Eury *443
L. tessellata Kutorga 321
L. tetragonus Dawson 267, *443, 793
L. tumidus Bunbury *443, 964
L. Van Ingeni White *444, *464, *499
L. cf. Van Ingeni White *444
L. vsevolodi Zalesky 1042
L. Wünschianus Calder 1042
L. Wünschianus Carruthers *420, *421, *444, 1042
L. Wünschianus Hirmer 373, *444
L. Wünschianus Walton 1042
L. Wünschianus Williamson 373, 474, *444
L. Zaleskyi Sterzel *444
L. species Bower *436
L. species Carpentier (cf. *L. crassicaulis* Schimper) 1043
L. species Gothan *439
L. species Jongmans et Gothan *427
L. species Kisch *445
L. species Lesquereux *445
L. species Lotsy *436
L. species Mathieu 1042
L. species Potonié *439, *445
L. species Renault *445
L. species Scott *436
L. species Seward *436, *439
L. species White *445
L. species Williamson (1893) *436
Lepidophyllites Gilkinet 1043
Lepidophyllum Bgt. 129, 210, 411, 416, 478, *347, *406, *446, 1007, 1043, 1071
L. acuminatum Crookall *446, *475
L. acuminatum Gutbier *446, *461
L. acuminatum Lesquereux *412, *446, *464, *475
L. acuminatum Zeiller *446, *475
L. affine Lesquereux *447, *475
L. anceps Heer *447
L. angulatum Graham 1043
L. anthemis Koenig *357, *447, *463, *466, *475, *476, *491, *498, *506, *508
L. auriculatum Bureau *448
L. auriculatum Lesquereux *412, *448, *464
L. binerve Ettingshausen *448, *461, *462, *496
L. binerve Feistmantel *448, *461, *463, *496
L. binerve Hutton *448
L. binerve Lebour *359, *448, *461, *462
L. Boblayi Bgt. *449
L. brevifolium Arber *449, *477, *498
L. brevifolium Crookall *449
L. brevifolium Lesley *449
L. brevifolium Lesquereux *449, *468, *477
L. brevifolium White *449, *477
L. campbellianum Lesquereux *449
L. caricinum Heer *449—*450, 1179
L. chinense Abbado *450
L. coriaceum Lesquereux *450
L. crenatum Goeppert 154
L. cultriforme Jongmans *450
L. cultriforme Lesquereux *347, *450, 500

- L. cultriforme* de Voogd *450
L. dubium Sterzel *451
L. elegans Lesquereux *451
L. ensifer Bassler *451
L. equilaterale Graham 1043
L. fallax Lesquereux *451
L. fimbriatum Jongmans et Go-
 than 1043
L. fimbriatum Kidston *451, *482
L. Fischeri Crookall 1043
L. foliaceum Lesquereux *451,
 *483
L. fuisseense Vaffier 287, *451
L. glossopteroides Goepfert *426,
 *452, *461, *496
L. glossopteroides Goldenberg
 *426, *428, *429, *452, *461,
 *462, *496
L. gracile Lesquereux *452
L. grande Bassler *452
L. hastatum Crookall *452, *487
L. hastatum Gothan et Sze 1043
L. hastatum Lesquereux *452,
 *468, *487, 1043
L. hastatum Schenk *452, *487,
 *488
L. horridum Feistmantel *359,
 *452
L. intermedium Bureau *453,
 *454, *489
L. intermedium Crookall *453,
 *489, 1044
L. intermedium L. et H. *426,
 *453—454, *489, *490, *495,
 1044
L. Jenneyi D. White *404, *447,
 *454, *467, *490, *508
L. lanceolatum Bureau *455, *457,
 *492
L. lanceolatum Geinitz *454, *457
L. lanceolatum Gothan *456, *457
L. lanceolatum Hartung 1044
L. lanceolatum Jongmans et Go-
 than *456, *457, *492
L. lanceolatum Kerner *453, *490
L. lanceolatum Lebour *448, *453,
 *454, *455, *456, *490
L. lanceolatum L. et H. 143, 154,
 162, 344, *426, *431, *442,
 *451, *454—458, *465, *471,
 *472, *473, *493, *494, *495,
 *500, 587, 1044
L. lanceolatum Lesquereux *455
L. lanceolatum Nathorst *455,
 *457, *492
L. lanceolatum Nowik 1044
L. lanceolatum Patteisky 1044
L. lanceolatum v. Roehl *454
L. lanceolatum Vinassa *455,
 *457, *492
L. lanceolatum Zalessky *455,
 *457, *492
L. lanceolatum Zeiller *455, *456,
 *457, *492
L. lanceolatum virginianum
 White *453
L. cf. lanceolatum De Voogd
 *456, *457, *492
L. cf. lanceolatum Nathorst (1911,
 1917) *349, *455, *456, *473
L. cf. lanceolatum Purkyne *456,
 *457, *492
L. lancifolium Lesquereux *458
L. latifolium Graham 1044
L. Leberti Heer *458
L. lineare Bgt. *458, *494
L. lineare Heer *458, *459
L. lineare Vinassa *458, *459
L. linearifolium De Voogd *459
L. linearifolium Jongmans et Go-
 than *459
L. linearifolium Lesquereux *348,
 *459, *467, *494
L. longibracteatum Morris *459
L. majus Arber *460, *462, *463,
 *496
L. majus Bgt. 379, 477, *426,
 *427, *429, *433, *434, *437,
 *448, *454, *459—463, *470,
 *473, *495, *497, *499, 1044
L. majus Bureau *461, *462,
 *463, *496
L. majus Feistmantel *460, *462,
 *463, *496
L. majus Geinitz *448, *460, *462,
 *496
L. majus Gothan *461, *463
L. majus Hofman et Ryba *460,
 *462, *463, *496
L. majus Kerner *460, *462
L. majus Kidston *460, *461,
 *462, *463, *496
L. majus Noë *461, *462
L. majus Renault *453, *454,
 *460, *462, *490
L. majus Schimper *426, *460,
 *461, *462, *496
L. majus Susta *461, *462
L. majus Zalessky *453, *454,
 *460, *462, *463, *490, *496,
 1044
L. cf. majus De Voogd *461,
 *462, *463, *496
L. cf. majus Sterzel *460, *462
L. Mansfieldi Lesquereux *463,
 *464, *497
L. minor Graham 1044
L. minus Goode *463, *498, 1048
L. minus Gothan et Sze 1044

- L. minus* Schenk *464, *498, 1044
L. minutum Lesquereux *464
L. minutum Schmalhausen *464, *498
L. mirabile Jongmans et Gothan *464, 1047
L. mirabile Nathorst *348, *464, 1047
L. cf. mirabile Gothan et Sze 1044
L. missouriense White *444, *464, *497, *499
L. Morrisianum Lesquereux *464, *499
L. Moysseyi Arber *465
L. nervosum Hartung 1045
L. novaculatum Bassler *465
L. oblongifolium Lesquereux *465, *500
L. obtusum Heer *465, *500
L. obtusum Lesquereux *465, *501
L. ovatifolium Lesquereux *462, *465, *499, *500, *506
L. papilionaceum Graham 1045
L. Pichleri Kerner *466, *469, *506, *514
L. plicatum Lesquereux *466
L. princeps Grand'Eury *466
L. princeps Lesquereux *466, *507
L. problematicum Gothan et Jongmans *466
L. pugiatum Bassler *466
L. quinnimontanum White *466
L. radians Schimper *467, *509
L. rigidum Nathorst *467, *509, *525
L. riparium Nathorst *348, *467, *509
L. robustum Bassler *467
L. Roemerii Heer *467
L. rostellatum Lesquereux *468
L. Schenki Gothan et Sze 1045
L. setaceum Heer *468
L. Sewardi Graham 1045
L. sicatum Bassler *468
L. spatulatum Lesquereux *447, *465, *468
L. Stantonii Lesquereux *468
L. striatum Lesquereux *468, *513
L. subastatum Sterzel *468, *513
L. submajus Grand'Eury *469
L. subulatum Bassler *469
L. Thomasi Graham 1045
L. thuioides Potonié *469
L. triangulare Arber *469, *514
L. triangulare Bureau *469, *514
L. triangulare Crookall *469, *514
L. triangulare Zeiller *463, *469, *476, *508, *514, 986
L. trigeminum Heer *470
L. trilineatum Heer *470
L. trinerve Bgt. *426, *427, *470
L. trinerve Goldenberg *426, *461, *496
L. trinerve L. et H. *359, *446, *461, *463, *470, *475, *496
L. truncatum Lesquereux *470, *497
L. tumidum Lesquereux *470
L. Veltheimianum Feistmantel *471
L. Veltheimianum Geinitz *471
L. waldenburgense Potonié 383, *349, *471
L. xiphidium Gothan et Sze 1045
L. Zeilleri Peola *472
L. species Arber *473, *477
L. species Bassler *473
L. species Dawson *472
L. species Graham 1046
L. species (cf. lanceolatum) Halle 1045
L. species Helmhacker *472
L. species Kidston (1888) *449, *477
L. species Noë *473
L. species Purkyne *474
L. species v. Roehl *458, *472, *493
L. species Rothpletz *472
L. species Schenk *473, 1045
L. species Solms *473
L. species Susta *473
L. species Trapl *473
L. species Weiss *472
Lepidophyten-Braktee De Voogd 1046
Lepidophyten-Rest Patteisky 1046
Lepidophyten-Zweige Patteisky 1046
Lepidostrobophyllum Hirmer *446, *474, 1007, 1046
L. latisquamum Kawasaki 1046
L. longitriangulare Kawasaki 1046
L. majus Hirmer *461, *474
Lepidostrobus Bgt. 131, 184, 416, 434, 466, 469, 470, 477, *474, 1007, 1014, 1047
L. acuminatus Lesquereux *475
L. affinis Lesquereux *475
L. Aldrichi Lesquereux *475
L. ambiguus Binney *475, *520

- L. anthemis* Kidston *447, *467, 508
L. anthemis Koenig *447, *467, *475, *518, *521
L. Arberi Jongmans *476, *487, 1047
L. attenuatus Goeppert *476, *478
L. Bailyanus Schimper 11, 24, *477, *495
L. Bartleti Arnold 1047
L. Bertrandi Zalesky *477.
L. Binneyanus A. Arber *477
L. brevifolius Arber *449, *477
L. brevifolius Lesquereux *477
L. brevisquamatus Grand'Eury *478
L. Brongniarti Goeppert 134, *476, *478
L. Brownii Böhm 1047
L. Brownii Bower *479
L. Brownii Carruthers 1047
L. Brownii Renault *479, *510
L. Brownii Saporta et Marion *479
L. Brownii Schimper 132, 368, *478, *510
L. Brownii Unger *478—*479, *494, 1047
L. Brownii Zeiller *479
L. Brownii Zimmermann 1047
L. Butleri Lesquereux *479
L. collombianus Schimper *480
L. comatus Schimper *480
L. communis Noë 250, *480
L. comosus L. et H. 278, *480, *485, *521
L. complicatus Achepohl *480
L. connivens Lesquereux *481
L. costatus Achepohl *481
L. Coulteri Jongmans *481, 527, 1047
L. cultriformis D. White *349, *469, *513
L. Dabadianus Schimper *479, *481, *499
L. Delagei Zeiller *479, *481
L. dubius Binney *481, *509, *510
L. emarginatus Bgt. 173, *482
L. fastigiatus Goeppert *482, 990
L. Faudelii Fritsch *482
L. cf. Faudelii Lutz 1047
L. Faudelii Schimper *482, 1014
L. fimbriatus Kidston *451, *482
L. Fischeri Renault *482, *491
L. Fischeri Scott et Jeffrey *482, *491
L. foliaceus Lesquereux *451, *483
L. foliaceus Maslen *483, *497
L. cf. foliaceus Koopmans *483
L. fuisseensis Vaffier *483
L. fuliginosus Leclercq *484, *501, *502
L. Gaudryi Renault *482, *484, 991
L. Geinitzi Renault *484
L. Geinitzi Schimper *480, *481, *482, *484, *486, *507, *517, *518, 526, 527, 1048
L. Geinitzi Simson-Scharold 1048
L. Geinitzi Vinassa *484, *485
L. Geinitzi Zeiller *484, *517
L. gemmaeformis Goeppert *476, *485
L. giganteus Goeppert *485
L. globosus Dawson *486
L. Goldenbergii Langenhan *486
L. Goldenbergii Potonié *486
L. Goldenbergii Schimper *486, *518, *521, *523, 1048
L. Goldenbergii Simson-Scharold 1048
L. Goodei Crookall 1048
L. Goodei Jongmans 1048
L. gracilis A. Arber *476, *487
L. gracilis Newberry *487
L. gracilis Schmalhausen *487
L. Harcourtii Binney (bei Leclercq) *484
L. hastatus Arber *452, *472, *487
L. hastatus Crookall *487
L. hastatus Langenhan *487
L. hastatus Lesquereux *452, *487
L. hastatus Potonié *487
L. hastifolius Lesquereux *487, *488
L. Heerii Nathorst 315, 458, *488, 525
L. Hibbertianus Binney *488
L. Hoelii Nathorst *489
L. Hookeri Schimper *489
L. incertus Crookall *489
L. incertus Lesquereux *489
L. insignis Williamson 31, *489, *523, 1079
L. intermedius Arber *453, *454, *462, *489, *490
L. intermedius L. et H. *489
L. Jacksoni Arber *490
L. Jenneyi D. White *404, *447, *454, *476, *490, *504, *505, *508
L. kentuckiensis Scott et Jeffrey *483, *491
L. Kidstoni Nowik 1048
L. Kidstoni Zalesky *491, 1048

- L. Lacoei Lesquereux *491
 L. laminatus Arber *491, *501, *502
 L. lanceolatus Arber *456, *457, *492
 L. lanceolatus Lesquereux *455, *456
 L. lanceolatus L. et H. *457, *491, *494, *518
 L. lancifolius Lesquereux *458, *472, *493
 L. laricinus Sternberg *493
 L. latus Binney *493, 520
 L. latus Lesquereux *493
 L. Laurenti Zeiller *479, *493
 L. lepidophyllaceus Geinitz *456, *457, *492, *494
 L. lepidophyllaceus Gutbier 154, *456, *494
 L. levidensis Binney *494, *509, *511, *520
 L. linearifolius Lesquereux *494
 L. linearis Goeppert 324, *494
 L. longibracteatus Arber 88, 143, *411, *459, 555
 L. longibracteatus Morris 143, 206, *409, *495, *524
 L. longifolius Dawson *495
 L. lycopoditis Feistmantel 280, *495, 564
 L. macrolepidotus Weiss *438, *439, *495
 L. major Arber *461, *463, *495
 L. major Bgt. *495
 L. Mansfieldi Lesquereux *497
 L. Masleni Jongmans *483, *497, 1048
 L. mazocarpon Benson 578
 L. Meunieri Renault *497
 L. minor Arber *463, *498, 1048
 L. minor Goode *449, *498
 L. minor Schenk *498
 L. minor Tondera *498
 L. mintoensis Wilson *498
 L. minutus Schmalhausen *498
 L. mirabilis Jongmans 1047
 L. mirabilis Nathorst *499
 L. mirabilis Newberry *498, 608
 L. missouriensis White *499
 L. Morrissianus Lesquereux *499
 L. Moyseyi Arber *499
 L. Mülleri Johnstone *500
 L. Norbergii Nathorst *500
 L. novaculatus Bassler *500
 L. oblongifolius Lesquereux *456, *457, *465, *492, *500
 L. obtusus Heer *500
 L. obtusus Lesquereux *501
 L. Oldhamius Arber *501
 L. Oldhamius Koopmans *501
 L. Oldhamius Maslen *402, *403, *501
 L. Oldhamius Seward *501, *502
 L. Oldhamius Williamson *484, *491, *501, *524
 L. Oldhamius Zalesky *501
 L. Oldhamius forma γ Scott *501 *502
 L. Olryi Zeiller, 13, 21, *502
 L. ophiurus Bgt. *503
 L. ornatus Achepohl *503, *504
 L. ornatus Balfour *503
 L. ornatus Bgt. *433, *447, *454, *493, *498, *503—*505, *517, *518, *521, 527, 1049
 L. ornatus Bureau *504, *505
 L. ornatus Carruthers 1049
 L. ornatus Goldenberg *503, *504, *517
 L. ornatus Hooker *503, *504, *505, *517
 L. ornatus Jongmans *504, *505, 1049
 L. ornatus Lesquereux *503, *504
 L. ornatus L. et H. 99, 233, 379, 441, *503, *504, *505, *517
 L. ornatus Quenstedt *503, *504
 L. ornatus Renault *503, *504, *505
 L. ornatus Schimper *503
 L. ornatus Solms *503
 L. ornatus Susta *504, *505
 L. ornatus Zeiller *503, *504, *505, *517
 L. ornatus didymus L. et H. 154, *503, *517, *521
 L. ovatifolius Lesquereux *465, *505
 L. pachyrhachis Goeppert *506
 L. palaeotriasicus Frentzen 79, *506
 L. parvulus Schimper *506, *518, *522
 L. pennsylvanicus D. White *506
 L. Pichleri Kerner *506
 L. Pinaster L. et H. *409, *410, *411, *413, *506
 L. praelongus Lesquereux *507
 L. princeps Lesquereux *466, *507
 L. princeps White *507
 L. pugiatus Bassler *507
 L. pyramidentis Nathorst *507, *525
 L. quadratus Lesquereux *507
 L. quinnimontanus White *507
 L. radians Arber *447, *467, *476, *508
 L. radians Schimper *447, *467, *476, *508

- L. rhodumnensis* Renault *508
L. rodornensis Grand'Eury *508
L. Richardsoni Dawson *342, *509, *522, 563
L. rigidus Nathorst *509
L. riparius Nathorst *509
L. Rouvillei Saporta *479
L. Russellianus Arber *509
L. Russellianus Binney *509, *511, *513, *519, *520
L. cf. Russellianus Vernon *509
S. Salisburyi Lesquereux *379, *510
L. Schimper Zeiller *510
L. Scottii Jongmans *510—*511, *520, 1049
L. scitatus Bassler *511
L. silesiacus Susta *511
L. spectabilis Lesquereux *511
L. spinosus Arber *512
L. spinosus Kidston *490, *512, *518, *521
L. squamosus Dawson *512
L. squarrosus Kidston 213, 251, 252, *503, *512, *517, *518, 527, 1226
L. squarrosus Renier *512
L. squarrosus Zalesky *512
L. stachyoides Wood *512
L. Staxrudii Nathorst *513
L. striatus Lesquereux *513
L. subhastatus Sterzel *513
L. subulatus Bassler *513
L. tenuis Binney *509, *510, *513
L. Traquaria Williamson *513, 1221
L. triangularis Arber *514
L. triangularis Zeiller *466, *513
L. trigonolepis Bunbury *514
L. truncatus Lesquereux *379, *471, *481, *515
L. undulatus Bgt. *515
L. unguatus Gothan et Sze 1049
L. variabilis Achepohl *516, *518
L. variabilis Arber *517, *519
L. variabilis Bureau *516, *519
L. variabilis Carpentier 1049
L. variabilis Feistmantel *379, *485, *515
L. variabilis Gothan et Franke *517, *519
L. variabilis Hartung 1049
L. variabilis Hofmann et Ryba *456, *457, *492, *516, *518
L. variabilis L. et H. 208, 210, 213, 214, 227, 278, 313, 316, 346, 435, 457, 464, *377, *480, *481, *488, *491, *493, *494, *497, *498, *502, *504, *505, *509, *510, *511, *512, *513, *515—*519, *521, *522, 526, 1049
L. variabilis Lesquereux *515, *518
L. variabilis Nowik 1049
L. variabilis Paterson *515
L. variabilis Purkyne *517, *519
L. variabilis v. Roehl *485, *486, *515
L. variabilis Schimper *512, *515
L. variabilis Simson-Scharold 1049
L. variabilis Stopes *516, *519
L. variabilis Trapl *517, *519
L. variabilis Zalesky *516, *518, *519
L. variabilis Zeiller *512, *516, *518
L. Veltheimianus Berry *511, *519
L. Veltheimianus Bower *510, *519
L. Veltheimianus O. Feistmantel *519
L. Veltheimianus Gordon *510, *519
L. Veltheimianus Mc Lean *510, *519
L. Veltheimianus Scott 350, 351, 352, *510, *519, *523, *524
L. Veltheimianus Sternberg 1049
L. Veltheimianus Zimmermann 1049
L. weberensis Read 1049
L. Wuenschianus Binney 373, *421, *475, *520
L. Zaleskyi Tchirkova 1049
L. Zeilleri Nathorst 18, *520, 616
L. species Achepohl *524
L. species Arber *517, *519, 526
L. species Arber et Goode 527
L. species Balfour *523
L. species Berry 1050
L. species Bigsby *522
L. species Bureau 527
L. species Bgt. 154, 278, *447, *467, *476, *478, *480, *485, *486, *490, *504, *505, *508, *512, *518, *521
L. species Carpentier (1933) 1050
L. species Carpentier (1935) 1051
L. species Coulter et Land 527
L. species Dawson (1861) *342, *522, 563
L. species Dawson (1863) *522
L. species (? nov. sp.) Dix 1050
L. species Feistmantel (1874) *523

- L. species Felix (1886) *501,
 *524
 L. species Felix (1906) 526
 L. species Fischer 247
 L. species Halle 527
 L. species Heer (1876) *509
 L. species Hooker *489, *521
 L. species Kukuk (1909) 526
 L. species Kukuk (1913) 527
 L. species Lesquereux *522
 L. species Ludwig *522
 L. species Mantell (1850) *521
 L. species Mantell (1854) *522
 L. species Maslen *525
 L. species Matthew 526
 L. species Nathorst *467, *488,
 *507, *509, *525
 L. species Owen *522
 L. species I Patteisky 1050
 L. species II Patteisky 1050
 L. species Pia 1050
 L. species Potonié 526
 L. species Roemer *523
 L. species Seward 526, 527
 L. species Stefani 526
 L. species Susta 527
 L. species Weiss *524
 L. species Williamson (1872) 31,
 350, *511, *520, *523
 L. species Williamson (1878)
 *489, *523
 L. species Williamson (1880)
 *523
 L. species Williamson (1893)
 *523
 L. species Zalessky 526
 L. species Zeiller 294
 L. species Zimmermann 1050
 L. species 344, 346, 347
 L. species (vel Lepidodendron)
 Seward 1050
Lepidotes Walch 528
L. carbonarius Goeppert 528
Lepidotites Goldenberg 541
Lepidoxylon Lesquereux 528
L. anomalum Lesquereux 528
Leptophloeum Dawson 224, 528,
 1008
 L. australe Hirmer 126, 529
 L. australe McCoy 528—530
 L. australe Walton 125, 126, 528
 L. rhombicum Carruthers 225,
 438
 L. rhombicum Dawson 63, 224,
 529, 530—531
 L. rhombicum White 531, 1190
 L. sibiricum Kryshtofovich 532
Leptoxylum Corda *406, 532
 L. geminum Corda *425, *427,
 *433, 532
Lesangeana Mougeot 532
 L. hasseloti Mougeot 532
 L. micropeltis Schimper et Mou-
 geot 533
 L. vogesiaca Schimper 533
 L. Voltzii Schimper 533
 L. species Fliche 533
 L. species Mougeot 86
Lessonia Stur 533
 L. bohémica Stur *337, *346,
 533, 644
Linopteris Presl 665
Logania Stolley 534
 L. canadensis Stolley 534, 535,
 634
 L. robustior Dawson 534, 643
 L. robustior Steinmann et El-
 berskirch 1215
Loganiella Stolley 534, 535, 634
 L. canadensis Stolley 534, 535
Lomatophloios Corda 88, *406,
 *410, 535
 L. crassicaule Corda 203, *408,
 *409, *414, *415, *426, *427,
 *429, *433, *435, 535
 L. crassicaule Eichwald *414,
 535
 L. crassicaule Feistmantel 203,
 535
 L. crassicaule Goldenberg *408,
 *409, *414, *415, *427, *428,
 *429, *433, *435, 535
 L. crassicaule Renault *427, 535
 L. crassicaule v. Roehl 535, 536
 L. crassicaule Sternberg 203
 L. crassilepis Renault 536
 L. intermedium Goldenberg *422,
 *461, 536
 L. macrolepidotum Goldenberg
 *422, *428, *429, *438, 536
 L. macrolepidotum Renault *438,
 *439, 536
 L. macrolepidotum Seward *438,
 *439, 536
 L. obovatum Goldenberg 537
 L. Wünschianum Carruthers 372
Lonchopteris Bgt. 676
Lychnophorites Artis 537
 L. dichotomus Martius 152
 L. laricinus Martius *425
 L. superus Artis 313, 376, 537
Lycopod (undetermined) Arnold
 1051
Lycopodineé lépidodendroïde Za-
 lessky 1051
Lycopodiolithes Sternberg 87,
 250, 392, 537, 541
 L. affinis Sternberg 248, 313,
 537, 542, 543
 L. arboreus Fuchs 538

- L. arboreus* Schlotheim 261, **537**, 539, 559
L. arboreus Schlotheim var. 318
L. Bucklandi Bgt. 537, **538**
L. caespitosus Schlotheim **538**
L. cordatus Sternberg 62, 313, **538**, 546
L. dichotomus Bischoff 152
L. dichotomus Sternberg 98, 152, 310, **538**
L. elegans Sternberg 169, 211, 228, 236, 312, **538**, 548
L. filiciformis Schlotheim **539**, 542, **543**, 550
L. funiculatus Schlotheim 318, **539**, 540, 567
L. insignis Sternberg 196, **539**, 553
L. lignitum Sternberg **539**
L. ophiurus Bgt. **539**, 543
L. ophiurus Bischoff 248
L. ophiurus Sternberg 248, 250, 313, 539
L. phlegmarioides Sternberg 261, 537, **539**, 559
L. piniiformis Schlotheim **539**, 560
L. selaginoides Bischoff 211
L. selaginoides L. et H. 195
L. selaginoides Sternberg 195, 211, 293, 312, **540**, 564
L. squamatus Bgt. 537, **540**, 565
L. taxifolius Sternberg 318, **540**, 567
L. species Schlotheim **540**
L. species Taylor **540**
Lycopodiopsis Renault 27, **540**, **1051**
L. Derbyi Maack 1051
L. Derbyi Renault 27, 63, 64, 150, *377, **540**, 1051
„Lycopodite“ Miller 1218
Lycopodites Bgt. *409, **541**, 710, **1051**
L. acerosus Presl 87, *408, **542**
L. acicularis Goeppert 69, **542**
L. affinis Bgt. 539, **542**
L. affinis Sternberg 248, 250, 316, 543
L. annulariaefolius Lesquereux **543**
L. Arberi Edwards **1051**
L. arborescens Lesquereux 7, **543**
L. asterophyllitaefolius Lesquereux **543**
L. baleiensis Heer **543**
L. Bronnii Presl **544**, 548, 713
L. Bronnii v. Roehl **544**
L. Bucklandi Bgt. 538, **544**
L. caespitosus Schlotheim 538, **544**
L. carbonaceus Feistmantel 13, 133, 294, 541, **544**, 1010, **1051**
L. carbonaceus Nowik 1051
L. carbonaceus Sterzel 13, 545
L. carbonaceus Zalesky 545
L. carbonaceus Zeiller 544
L. cavifolius Lesquereux 543, **545**, 546, 713
L. ciliatus Kidston **545**
L. comosus Dawson **546**
L. complanatus Ludwig **546**, 558
L. cordatus Sternberg 62, 316, **546**
L. cracoviensis Raciborski **546**
L. crassus Lesquereux 543, 545, **546**, 713
L. curvifolius Dunker **547**
L. decussatus Grand'Eury **547**
L. denticulatus Goldenberg **547**, 572
L. digitatus Fischer **547**
L. dilatatus Geinitz 75, 165, 169, 337, 358, 547, 548
L. dilatatus Goeppert 248, 312, 547
L. dilatatus L. et H. 541, **547**
L. Eichwaldi Schimper **548**
L. elegans Sternberg 228, **548**
L. elongatus Goldenberg **548**, 563, 572, 710
L. elongatus Kidston 548, 552, 711
L. elongatus Seward 548, 710
L. eoligniticus Berry **549**
L. falcatus L. et H. **549**, 551, 570, 572
L. falcatus Möller 549
L. falcatus Seward 549
L. falcifolius Heer **549**
L. filiciformis Schlotheim 539, **550**
L. filiformis Heer 118, 286, 287, 289, 339, 359, 362, **550**
L. flexifolius Lesquereux **550**
L. foliosus Bureau 214, **550**
L. Francheti Saporta **550**
L. furcatus Fischer **551**
L. gracilis Bgt. **551**
L. gracilis Feistmantel **551**, 568
L. gracillimus Saporta **551**
L. Gravenhorstii Bgt. **551**
L. Gutbieri Geinitz 552, 711
L. Gutbieri Goeppert **552**, 565, 571, 572, 711
L. Gutbieri Kidston 552, 711
L. Gutbieri Roemer 552, 711
L. Gutbieri Schimper 552, 711
L. Gutbieri Seward 552, 711

- L. hexagonus* Bischoff **552**
L. Hoeninghausi Bgt. **552**
L. hostimensis Potonié et Bernard **553**, 1005, 1218
L. imbricatus Bgt. **553**
L. insignis Reich **553**
L. insignis Sternberg 196, **553**
L. juliformis Goeppert **553**
L. Lacoëi Lesquereux **554**
L. lanceolatus Brodie **554**
L. leptostachyus Goldenberg **554**, 572
L. Limai Saporta **554**
L. Lindleyanus Goeppert 186, 187, 248, 251, 312, **555**
L. longibracteatus Morris 88, 208, 248, 252, 312, 316, *409, *411, *459, *495, *524, **555**
L. longibracteatus Williamson 88
L. longifolius Bgt. 207, **555**
L. lycopodioides Feistmantel 13, **555**, 1010
L. macrophyllus Goldenberg **555**, 558, 562, 573, 711, 712, **1051**
L. macrophyllus Halle 555, 556, 562
L. macrophyllus Simson-Scharold 1051
L. Matthewi Dawson 387, **556**
L. Meekii Lesquereux 293, 295, **556**
L. Meeki Noë 557
L. Meyerianus Goeppert **557**
L. Milleri Dawson *340, 557, 1218
L. Milleri Salter 219, 379, *340, **557**, 628, 637, 1218
L. montanensis Fontaine **558**
L. ocephalus L. et H. 247, **558**
L. Ortoni Lesquereux **558**
L. palaeo-Selaginella Ettingshausen **558**
L. patens Bgt. **558**
L. pendulus Lesquereux **559**
L. pennaeformis Goeppert **559**, 561
L. phlegmariaeformis Nilsson **559**
L. phlegmarioides Bgt. 261, 537, **559**
L. pinastroides Unger 149, **559**
L. piniformis Achepohl **560**, 1010
L. piniformis Geinitz 560
L. piniformis Quenstedt 560
L. piniformis Schlotheim 539, **560**
L. pinnatus Bronn **560**
L. plumarius Eichwald 312
L. plumarius Goeppert 262, 312
L. plumarius L. et H. **561**
L. plumula Dawson **561**, 649
L. polyphyllus Bgt. **561**
L. primaevus Goldenberg 556, **561**, 563, 573, 710, 711, 712
L. primaevus v. Roehl 562, 712
L. puberulifolius Engelhardt **562**
L. Reidii Penhallow **562**, 628, 1218
L. repens Gutbier **562**
L. Richardsoni Dawson *343, *509, **563**
L. scanicus Nathorst **563**, 710
L. selaginoides Feistmantel 211, 274, 279, 293, 537, 564
L. selaginoides Geinitz 211, 215, 295, 545, 564
L. selaginoides Goeppert 211
L. selaginoides Helmhacker 564
L. selaginoides v. Roehl 12, 211, 215, 293, 312, 545, 564, 1010
L. selaginoides Sternberg **563**
L. Sewardi Nathorst **564**
L. Sillimanni Bgt. **565**
L. simplex Lesquereux **565**
L. squamatus Bgt. 540, **565**
L. stachygynandroides Gutbier 552, **565**, 711
L. Steiningeri Goeppert **565**
L. Sternbergi Goeppert 62, **566**
L. Stiehlerianus Goeppert **566**
L. Stockii Kidston **566**
L. strictus Heer **566**
L. strictus Lesquereux **566**
L. subtilis Roemer 118, 287, 339, 359, 363, **567**
L. Suissei Zeiller **567**, 712
L. taxifolius Goeppert 318
L. taxifolius Sternberg **567**
L. taxiformis Bgt. **567**
L. taxinus Goldenberg **567**
L. taxinus v. Roehl 567
L. Teilhardi Seward **568**
L. tenellus Eichwald **568**
L. tenerrimus Heer **568**
L. tenuifolius Bgt. **568**
L. tenuis Bureau **568**
L. tuscaloosensis Berry **569**
L. unciifolius Phillips **569**
L. uncinnatus Lesquereux **569**
L. Vanuxemi Dawson 561, **569**, 650
L. Vanuxemi Kidston 3, **569**, 621
L. Victoriae Seward **570**
L. Williamsoni Bgt. 569, **570**
L. Zeilleri Halle **570**
L. species Dunker **570**
L. species Halle **571**
L. species Jongmans et Gothan **1052**
L. species Ludwig **571**
L. species Meneghini **571**

- L. species* Miller 224, *340, **570**, 637
L. species Nathorst **571**
L. species Prynada **1052**
L. species Richter **571**
L. species Seward **571**
L. species A Walkom **571**
L. species B Walkom **571**
Lycopodium L. **572**
L. carbonaceum Feistmantel 13, 133, 294, **572**
L. cretaceum Berry **572**
L. denticulatum Goldenberg 547, **572**
L. elongatum Goldenberg 548, **572**, 710
L. falcatum L. et H. 549, **572**
L. Francheti Saporta 550
L. Gutbieri Goeppert 552, **572**
L. Gutbieri Schimper 572, 711
L. leptostachyum Goldenberg 554, **572**
L. Lesquereuxianum Knowlton **573**, 709
L. macrophyllum Goldenberg 556, **573**
L. myrsinitoides Sandberger **573**
L. primaevum Goldenberg 556, 562, **573**, 712
L. primaevum Renault 573, 712
L. primaevum Schimper 573, 711, 712
L. prominens Lesquereux **573**
L. punctatum Renault **573**
L. redivivum Heer **574**
L. Renaulti Bgt. 563, **574**, 710
L. strobiliferum Rossmässler 553, **574**
L. species Hinde **574**
L. species Miller **574**
Lycoctrobus Nathorst **574**, **1052**
L. longicaulis Burges **1052**
L. Scottii Harris 1052
L. Scottii Nathorst **575**, **1052**
Lyginodendron Gourlie 87, 179, **391**
Lyginodendron Williamson **391**
L. Landsburgii Gourlie **391**
L. Sverdrupi Nathorst **391**
Lyginopteris Potonié **391**

Macrocystis Lesquereux *379
M. foliaceus Lesquereux *483
Macrostachya Schimper 1098
M. Hauchecornei Weiss 1098
Maroesia Jongmans et Gothan **1052**
M. rhomboidea Jongmans et Gothan **1052**
Marsilia L. **575**, 660, 661

M. andersonii Hollick **575**
M. attenuata Lesquereux **575**, 692
M. Bendirei Ward **575**
M. cretacea Heer **576**
M. cretacea Velenovsky **576**, 577
M. grandis Heer **576**
M. höltingiana Schaff. 575
M. Marioni Al. Braun **576**
M. Nathorsti Krasser **576**
M. perucensis Frič et Bayer 576, **577**
M. quadrifolia L. **577**
M. Salvatrix Haast 576
M. species Dunker **577**
Marsilidium Schenk **577**
M. speciosum Potonié 1145
M. speciosum Schenk **577**, 1145, 1146
M. speciosum Schimper 1145
M. speciosum Solms 1145
Maucheria Broili **577**, **1052**
M. gemündensis Broili **577**, **1052**
Mazocarpon Benson **577**
M. cashii Benson **578**
M. pettyeurense Benson **578**
M. shorense Benson **578**
Medullosa Cotta
M. elegans Cotta 592
Megaphytum Artis **578**
M. Allani Bgt. 45, **579**, 1112
M. approximatum L. et H. 42, **579**
M. distans L. et H. 45, **580**, 581
M. dubium Goeppert 34, 47, **580**, 581

M. foveolatum Eichwald **581**
M. frondosum Artis 580, **581**
M. giganteum Goldenberg **581**
M. gracile Roemer **582**
M. Hollebeni Cotta **582**, 657
M. Hollebeni Richter 582
M. Hollebeni Unger 47
M. humile Dawson 36, **582**
M. Jlsae Roemer **582**
M. Kuhianum Goeppert 47, 581, **582**
M. majus Sternberg 46, **583**
M. remotissimum Goeppert 27, 341, **583**
M. simplex Goeppert **583**
M. Souichi Zeiller 581
Mesosigillaria Grand'Eury **583**
Mesostrobilus Watson **27**, **583**
M. Scottii Watson **27**, **583**
Miadesmia C. C. Bertrand **584**, **1053**

M. membranacea C. E. Bertrand **584**, **1053**
M. membranacea Gothan 1053

- M. membranacea* Zimmermann 1053
Micheevia Zalesky 1053
M. pulchella Zalesky 1053
M. rimnensis Zalesky 1041, 1053
M. uralica Zalesky 1053
Milleria Lang *395, *396, 638, 648, 650, 1025, 1053, 1060
M. pinnata Lang *395, *396, 1053, 1061
M. Thomsoni (Dawson) Lang *396, 1053, 1061
Muscites Bgt.
M. falcatus Sternberg 549
M. squamatus Bgt. 540, 565
Museum Besslerianum (t. 1, f. 2; t. 5, f. 4) 152
Myelopithys Corda 584
M. medullosa Corda 584, 657
Myriophyllites Sternberg
M. microphyllus Sternberg 1095, 1122

Najadita Brodie 585
N. acuminata Buckman 554, 585
N. lanceolata Brodie 554, 585
N. petiolata Buckman 554, 585
„Narrow leaves“ Fleming 1229
Nathorstiana Richter 585, 1007, 1054
N. arborea Mägdefrau 1054
N. arborea Richter 585, 1054
N. gracilis Richter 586
N. squamosa Richter 586
Nematophyton Penhallow 1054
N. caledonianum Lang 1054
N. forfarense Kidston 1054
N. cf. forfarense Lang 1054
Neuropteris Bgt.
N. Martini Sternberg 602
Nilssonia Bgt. 661, 662
Noeggerathia Sternberg
N. cuneifolia Eichwald 551
N. expansa Eichwald 547

Omphalophloios White 27, *334, 1054
O. anglicus Gothan 1054
O. anglicus Hirmer 1054
O. anglicus Hörich 1054
O. anglicus Kidston 28
O. anglicus Renier 28, 1054
O. anglicus Seward 28
O. anglicus Sternberg 28, 57, 123, 136, 162, 409, 415, *358, 657, 1054, 1164
O. cyclostigma (Lesquereux) White 28, 149, 217
O. Deltenrei Renier 1054, 1055

O. species Cambier et Renier 1054, 1055
O. species Haug 1055
Oncodendron Eichwald 586
O. mirabile Eichwald 586
Ophioglossum L.
O. Alleni Lesquereux 691, 692, 1220
Ortholepidostrobus Arber 474
Otopteris L. et H.
O. cuneata L. et H. 666, 677, 679, 680, 681
Ovarium Walch 586
O. carbonarium Walch 586

Pachyphloeus Goepfert *406, 586
P. tetragonus Goepfert 76, 303, 322, 323, 340, 359, 586
Pachyphyllum Goepfert *406
P. Williamsoni Bgt. 570
Pachypteris Breton *457, 587
Pachytheca Hooker
P. sphaerica Hooker *522
Pagiophyllum Heer
P. Williamsoni Bgt. 569, 570
Palaeopitys Mc Nab 707
Palaeopteris Schimper
P. lanceolata Schenk 1146
P. obovata Schenk 1146
Palaeospathe Unger
P. crassinervia Schimper 589
Palissya Endlicher
P. Williamsoni Bgt. 570
Palmacites Schlotheim 87, *371, 587, 716
P. affinis Schlotheim 59, 266, 322, 587, 717, 739, 750, 751, 755, 759, 879, 880
P. annulatus Bgt. 587, 589
P. annulatus Schlotheim 587
P. antiquensis Unger 588
P. aquensis Saporta 588
P. arenarius Watelet 588
P. aschersoni Schenk 588
P. astrocariiformis Sternberg 588
P. axonensis Watelet 588
P. Boxbergae Geinitz 588
P. canadensis Saporta 588
P. canaliculatus Heer 588
P. canaliculatus Schlotheim 588, 841, 911
P. carbonigenus Corda 589, 592
P. caryotoides Sternberg 589
P. ceylanicus Unger 589
P. cocoiformis Bgt. 587, 589
P. coryphaeiformis Sternberg 589
P. crassinervius Sandberger 589
P. crassipes Presl 590
P. crassipes Unger 590

- P. curvatus* Schlotheim 56, 93, 105, 140, **590**
P. Daemonorops Unger **590**
P. densus Unger **590**
P. didymosolen Cotta **590**
P. dubius Corda **590**
P. dubius Sternberg **590**
P. echinatus Bgt. **591**
P. erosus Saporta **591**
P. Faujasii Sternberg **591**
P. flabellatus Schlotheim **591**
P. grandis Saporta **591**
P. helveticus Heer **591**
P. hexagonatus Schlotheim 193, *372, **591**, 800, 802, 803, 835
P. incisus Schlotheim 56, 62, 195, 564, **592**
P. intricatus Corda **592**
P. Lamanonis Bgt. **592**
P. lanceolatus Schlotheim **592**
P. leptoxylon Corda **592**
P. macroporus Sternberg **593**
P. microporus Sternberg **593**
P. microxylon Corda **593**
P. Moussoni Heer **593**
P. neocaenus Massalongo **593**
P. Noeggerathi Sternberg **593**
P. obsoletus Schlotheim **593**
P. oculatus Schlotheim **593**, 656, 889, 890, 966
P. oxyrachis Presl **594**
P. parisiensis Bgt. **594**
P. Partschii Corda **594**
P. perfossus Unger **594**
P. quadrangularis Schlotheim 59, 266, 322, 587, **594**, 718, 739, 750, 751, 755, 758, 909, 975
P. Reichi Geinitz **595**
P. squamosus Schlotheim 229, 239, **595**, 596
P. stellatus Unger **595**
P. sulcatus Schlotheim 371, **595**, 841, 911, 949, 1211
P. vaginatus Saporta **595**
P. varians Corda **595**
P. variolatus Schlotheim 60, *374, **596**, 655, 800, 801, 802, 803, 889, 954, 968
P. verrucosus Presl **596**
P. verrucosus Schlotheim 313, **596**, 739, 750, 769
P. verticillatus Schlotheim **596**, 658, 1080, 1105, 1138, 1149
P. vestitus Saporta **597**
P. Withami Unger **597**
P. zaeiformis Schlotheim **597**
P. Zitteli Schenk **597**
Palmoxydon Schenk
P. Cottae var. *Partschii* Unger **594**
P. Fladungi Unger **594**
P. stellatum Stenzel **595**
P. Withami Unger **597**
Parka Fleming *345, **597**
P. decipiens Fleming **597—599**
P. decipiens aut. div. **597**, 598, 599
P. b minor (leaves) Dawson et Penhallow 1229
Pecopteris Bgt.
P. longifolia Phillips 677, 678
P. obscura Dun *343
P. Ottonis Goepfert 557
P. paucifolia Phillips 678, 680
Pectinophyton Hoeg **1055**
P. norvegicum Hoeg **1055**
Phialophloios Hörich 65, 136, **599**, **1055**
P. quadratus Hörich **599**, **1055**
P. quadratus Simson-Scharold **1055**
Phillipsia Presl **600**
P. Harcourtii Presl 190, 307, *420, **600**
Pholidophloios Zalesky **1055**
P. calmiusicus Zalesky **1055**
Phyllites Sternberg
P. Alleni Florin 692
P. cyclophylla Hollick 693
P. excisa Florin 694
P. reticulatus Florin 698
P. species Carpentier 690
Phyllopteris Bgt. **660** :
P. acutifolia Seward 664
P. Nilssoniana Bgt. 674, 684
P. Phillipsii Bgt. 664, 677, 679
Phytolithus Steinhauer **600**
P. arundineus Martin **600**
P. cancellatus Martin 138, 179, 274, 278
P. cancellatus Parkinson 138, 179
P. cancellatus Steinhauer 62, 138, 179, 180, 201, 202, 274, 278, 338, 359, **600**
P. Dawsoni Steinhauer **601**, 770
P. imbricatus Martin 138, 248, **601**
P. imbricatus Parkinson 138
P. Martini Steinhauer **601**
P. notatus Steinhauer **601**, 656, 764, 886, 933, 935
P. Osmundae Martin **602**
P. parmatum Steinhauer 31, 36, 38, 40, 41, 43, 254, 338, 358, **602**
P. plantites Martin 248, 313
P. reticulatus Steinhauer **602**
P. sulcatus Steinhauer **602**

- P. tessellatus* Holland 954
P. tessellatus Steinhauer *374, 603, 954, 955
P. transversus Steinhauer *366, 603
P. verrucosus Martin 1173, 1178, 1194, 1195
P. verrucosus Parkinson 1163, 1178
P. verrucosus Steinhauer *375, 603, 1163, 1178, 1194
P. species Beuth 229
Pietzschia Gothan
P. Schüleri Gothan *350
Pilularia L. 604
P. pedunculata Heer 604
P. principalis Ludwig 604
Pilularites Goeppert 604
P. Braunii Goeppert 604
Pinakodendron Weiss 6, 21, 28, *334, *377, 609, 610, 1055, 1220
P. Corneti Ledoux-Marcelle 1055
P. kiltorkense Haughton 1056
P. kiltorkense P. Bertrand 1056
P. Macconochiei Cambier et Renier 1056
P. Macconochiei Crookall 1056
P. Macconochiei Kidston 21, 24, 29, 1003, 1056
P. Macconochiei Renier 29
P. musivum Hirmer 1056
P. musivum Kidston 25, 29
P. musivum Weiss 25, 29, 1056
P. Ohmanni Berry 1056
P. Ohmanni Bertrand 1056
P. Ohmanni Carpentier 26, 1056
P. Ohmanni Gothan 1056
P. Ohmanni Jongmans 26, 29
P. Ohmanni Kidston 26, 29
P. Ohmanni Martens 1056
P. Ohmanni Renier 26, 29
P. Ohmanni Rousseau 1056
P. Ohmanni Weiss 26, 29, 1056
P. species Carpentier 1057
P. ? species Susta 1057
Pinites Presl 68, 87
P. abietinus Steininger 254, 338, 358
P. mughiformis Presl 75, 76, 341
Pinus L.
P. anthracina L. et H. 604
P. exogyra Corda 564
P. montana etc. Volkmann 293, 540, 564
P. sylvestris etc. Volkmann 293, 540, 564
„Planta incertae sedis“ Seward 710
Pleuromeia Corda 200, 604, 725, 1007, 1057
P. costata Spieker 605, 606
P. Germari Spieker 605, 607
P. oculina Blankenhorn 605, 607, 891, 1057
P. oculina Mägdefrau 1057
P. oculina Potonié 605
P. plana Spieker 605, 607
P. Sternbergi Bischoff 604, 605
P. Sternbergi Germar 606
P. Sternbergi Gothan 606, 1057
P. Sternbergi Hirmer 1057
P. Sternbergi Kryshstofovich 606, 607, 1057
P. Sternbergi Mägdefrau 1057
P. Sternbergi Münster 129, 411, 431, 606, 891, 945, 1057
P. Sternbergi Potonié 606, 607
P. Sternbergi Solms 606
P. Sternbergi Spieker 606
P. species Fliche 607
P. species Frentzen 608
P. species Mägdefrau 1057
Plumalina Hall
P. gracilis Hall 648
Poacites Bgt.
P. carinata Bgt. *458
P. zaeaeformis Schl. 597
Poecilostachys Fliche 608
P. Haugi Fliche 608
Polysporia Newberry 608
P. mirabilis Newberry *498, 608
Porodendron Nathorst 17, 29, 608—614, 1034, 1058
P. Isachseni Nathorst 610, 614
P. lepidodendroides Bode 611, 614
P. Nathorsti Zalesky 319, 610, 614, 615, 1016
P. Olivieri Eichwald 319, 320, 613, 615
P. pinakodendroides Bode 611, 612, 614, 615
P. Prigorovskii Zalesky 319, 610, 614, 615
P. tenerrimum Auerbach et Trautschold 29, 609, 610, 613, 614, 615, 1034
P. tenerrimum Nathorst 319, 615, 1016
P. tenerrimum Zalesky 29, 615
P. species Gothan 1041, 1058, 1230
P. species (oder ? *Lepidodendron*) Gothan et Sze 1058
Porostrobopores Bode 1058
P. Bennholdi Bode 1058
Porostrobos Nathorst 614, 616, 1058
P. Bennholdi Bode 616, 1058

- P. Zeilleri* Nathorst *521, **616**
Porocylon Renault **616**
P. Boysseti Renault **616**
P. Duchartrei Renault **616**
P. Edwardsii Renault **616**
Pramelreuthia Krasser
P. Haberfelneri Krasser 633
Protannularia Dawson **616**
P. Harknessii Nicholson **617**
P. laxa Dawson 616, **617**
P. radiata Nicholson **617**
Protasolanus Hörich **617**
P. Wieprechtii Hörich **618**
Protolepidodendron Krejčí 8, 389,
 *397, **618, 1058**
P. australicum Dawson **618**
P. Dushmanum Krejčí *343, **618,**
644
P. Karlsteini Lang 264, 619
P. Karlsteini Potonié et Bernard
619, 622, 1058
P. lineare Walkom 264, **619, 621,**
622
P. primaevum Berry 619
P. primaevum Knowlton 1058
P. primaevum Rogers **619, 621,**
1058
P. Scharyanum Gothan 1058
P. Scharyanum Kräusel et Wey-
 land 620, 1058
P. Scharyanum Krejčí 264, *369,
 *397, **620, 1058**
P. Scharyanum Potonié et Ber-
 nard 618, 620, 1058
P. Scharyanum Zimmermann
 1058
P. Vanuxemi Kidston **621**
P. wahnbachense Kräusel et
 Weyland **1059**
P. yalwalense Walkom 200, 264,
621
P. species ? Kräusel et Weyland
1059
P. species Nathorst **622, (1913)**
1064
Protopteridium Krejčí 1017,
1059
P. hostimense Kräusel et Wey-
 land 1059
P. hostimense Krejčí *393, *394,
 648, **1059**
P. Piedboeufi Kräusel et Wey-
 land **1060**
P. pinnatum Kräusel et Wey-
 land 1061
P. Thomsoni Dawson 1053, **1061**
P. Thomsoni Kräusel et Wey-
 land 1061
P. species nova ? Kräusel et
 Weyland **1062**
Protopteris Corda
P. Cottaeana Presl 265
P. Cottai Sternberg 265
P. punctata Presl 265, 908
P. Sternbergii Feistmantel 595
Protosalvinia Dawson **622, 1157**
P. bilobata Dawson **622**
P. brasiliensis Dawson **622**
P. chicagoensis Thomas **622**
P. Clarkei Dawson **623**
P. huronensis Dawson **623, 1158**
P. punctata Newton **623**
P. Ravenna D. White **623**
Protostigma Lesquereux **623**
P. sigillarioides Lesquereux **623,**
939
Psaronius Cotta 593
P. intertextus Corda 593
Pseudobornia Nathorst 378, 476,
624
P. ursina Nathorst **624**
Pseudolepidostrobus Gothan **624**
Pseudosagenopteris Grandori **1032**
Pseudosagenopteris Potonié 665
P. angustifolia Zigno **1062**
Pseudosigillaria Grand'Eury 4,
624
P. dimorpha Grand'Eury 5, **625**
P. lepidodendroides Grand'Eury
 5, **625, 850**
P. monostigma Lesquereux 5,
625, 874
P. protea Grand'Eury **625, 906,**
1003
P. striata Bgt. **625, 1003**
P. species Grand'Eury **625**
Pseudosporochnus Potonié et
 Bernard *344, **626, 634, 1006,**
1062
P. Krejčii Kräusel et Weyland
 1062
P. Krejčii Potonié et Bernard
 1026, 1062
P. Krejčii Seward 1062
P. Krejčii Stur *394, **626, 629,**
1062, 1160
P. Krejčii Weyland *346, 626
P. Krejčii Zimmermann 1062
P. species (cf. Calamophyton)
 Carpenter **1063**
P. species Hoeg **1063**
Pseudo-Syringodendron Grand'
 Eury **626**
Psilophytales 999, 1006, 1028,
 1059
 ? *Psilophytales* Kräusel et Wey-
 land **1063**
Psilophyton Dawson 376, 476,
 *336, *345, 534, 557, **626—**
635, 1063

- P. alcornae* White 629, **635**
P. bohemicum Potonié et Bernard 636, 1019
P. bohemicum Stur *337, *346, 534, 630, 632, **636**, 644
P. breconense Heard *379, 634, **636**
P. condrusorum Crépin 630, **636**
P. cornutum Lesquereux 630, **636**
P. Dechenianum Carruthers *340, *395, 557, 628, 629, **636**—**638**, 1061, 1215
P. Dechenianum Kidston 629, 650
P. Dechenianum Penhallow 1218
P. Dechenianum Pohlrig 1215
P. Dechenianum Salter 224
P. elegans Arber 633, 638
P. elegans Dawson 627, 628, 630, **638**
P. elegans Feistmantel 638, 639
P. elegans Matthew 631, 638
P. elegans Stopes 638
P. Ellsi Matthew 631, **639**
P. glabrum Bureau 639
P. glabrum Couffon 639
P. glabrum Dawson 627, 628, 632, **639**
P. glabrum Matthew 631, 639
P. Goldschmidtii Halle *361, *396, 632, 633, 634, **639**, **1063**
P. Goldschmidtii Kräusel et Weyland 1063
P. gracillimum Lesquereux 630, **640**
P. grande Penhallow *338, 630, 631, **640**, 641
P. Hedei Halle 632, 634, **640**
P. monense Binney **640**
P. princeps Arber 633, 641
P. princeps Bertrand *338, *361, 631, 641, 642, 1064, 1214
P. princeps Bureau 632, 642
P. princeps Carpentier 642
P. princeps Corsin 1064
P. princeps Couffon 642
P. princeps Dawson *336, *338, *361, *369, 534, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 640, **641**—**643**, 645, **1064**, 1214
P. princeps Dawson var. *ornatum* Dawson *337, *338, 534, 627, 631, 632, 641, 642
P. princeps Edwards 633, 641
P. princeps Halle 534, 631, 632, 641, (1916) 1064
P. princeps Kidston et Lang 641
P. princeps Knowlton 1064
P. princeps Kräusel et Weyland *340, 633, 642
P. princeps Kryshstofovich 634, 642, 643
P. princeps Lang 1064
P. princeps Lang (incl. *P. Goldschmidtii* Halle) 1064
P. princeps Pia 1064
P. princeps Renault 642
P. princeps Steinmann 642, 643, 1215
P. princeps Weyland 642
P. princeps White 535, 630, 641
P. cf. princeps White 629, 630
P. robustius Dawson 534, 627, 628, 629, 630, 631, 633, 634, 637, **643**, **1064**
P. robustius Feistmantel 643
P. robustius Kräusel et Weyland 1064
P. robustius Renault 637
P. spinosum Bureau 632, 644
P. spinosum Carpentier 644
P. spinosum Krejčí *337, 534, 632, 636, **644**
P. spinosum Potonié et Bernard 630, 644, 1019
P. wyomingense Dorf **1064**
P. species Carpentier **645**, **1064**
P. species Dawson **644**
P. species Dawson (cf. *robustius*) **644**
P. species Dorf **1065**
P. species Gothan **646**
P. species Henderson **1065**
P. species Jack et Etheridge *337, **645**, 1018
P. species Leyh **645**
P. species Nathorst (1913) 1064
P. species Nathorst (1915) 1064
P. cf. species Nathorst *338, *340, 641, **645**
P. species (Sporangien) Nathorst **645**
P. species (spinosum et bohemicum) Nathorst **645**
P. species Peach **644**
P. species Posthumus **646**
P. species Sze **1065**
Psilotiphyllum Potonié *377
P. bifidum Potonié *378, 989
Psilotites Münster **646**
P. filiformis Münster **646**
P. inermis Newberry **646**, 647
P. lithanthracis Goldenberg **647**
P. robustius Braun **647**
P. unilateralis Kidston **647**
Psilotopsis Heer **647**
P. racemosa Heer **647**
Psilotum L. 569, 627, 647

P. inerme Newberry 646, **647**
Psugmophyllum Schimper
P. Kolderupi Nathorst 1006
Philophyton Dawson *344, **647**,
1065
P. gracile Shumard **648**
P. hostimense Arber 1060
P. hostimense Potonié et Bernard
 *394, 630, **648**, 650
P. lineare Lesquereux 561, **648**
P. pennaeformis Goeppert **649**,
 650
P. plumula Dawson **649**, 650
P. Thomsoni Dawson *343, *395,
 638, 648, **649**, 1061
P. Vanuxemi Dawson 569, 649,
650
Ptychopteris Corda
P. microdiscus Eichwald 339, 359

Rachiopteris Williamson *335
R. aphyllum Unger 55
R. gigantea 1063
R. insignis Solms 352
R. radiata Solms *353
Regnellidium Lindman 661, 622
Rhipidopsis Schmalhausen 150,
 541

R. ginkgoides Schmalhausen 150,
 541, 1011

Rhizocarpeae **653**

Rhizocarpitea Heer **653**

R. singularis Heer **653**

Rhizomopteris Schimper

R. filiformis Schimper 569, 714

R. lycopodioides Schimper 545,
 713

Rhizomorpha Lesquereux **1065**

R. Sigillariae Lesquereux **1065**

Rhodea Sternberg

R. condrusorum Crépin 132, 412,
 629, 638, 1060

R. hostimensis Potonié et Ber-
 nard *394, 1026, 1060

Rhynia Kidston et Lang 627, 632,
 633, 634, 641, 643, 646, **653**,
 1008, 1028

R. gemündensis Hirmer **653**

R. Gwynne-Vaughani Kidston et
 Lang 632, **654**, 655

R. major Kidston et Lang 632,
654

Rhytidodendron Boulay 7, **30**

R. minutifolium Boulay 11, **30**,
 294, 873

R. minutifolium Renault 11, **30**

R. punctatum Kidston 15

Rhytidolepis Sternberg **655**, 716

R. cordata Sternberg **655**, 912,
 913

R. dubia Sternberg **655**, 912

R. fibrosa Artis **655**, 764, 825,
 900

R. ocellata Sternberg **655**, 889,
 898, 933

R. scutellata Bgt. **656**, 933

R. Steinhaueri Sternberg 601,
656, 886, 933

R. undulata Sternberg **656**

R. species Cotta **656**, 890

Rhytidophloios Corda **656**

R. medullosa Corda **657**

R. tenuis Corda 95, 106, **657**

„*Ribbon-like fronds*“ etc.
 Miller 1229

Rimnoladon Zalesky **657**

R. minutum Zalesky **657**

Ronzocarpon Marion

R. hians Marion 576

„*Rootlets*“ Salter 637

Rothenbergia Cotta **31**, **657**

R. Hollebeni Cotta 47, 582, **657**

Rotularia Sternberg **657**, 1086

R. asplenioides Sternberg 1095,
 1100, 1105, 1110, 1137

R. cuneifolia Sternberg **657**, 1095,
 1100, 1105, 1110

R. dichotoma Germar et Kaul-
 fuss **658**, 1095, 1101, 1110,
 1131, 1134, 1137

R. erosa Goeppert 1097

R. marsiliaefolia Bischoff **658**,
 1105, 1107

R. marsiliaefolia Sternberg 597,
658, 1080, 1105, 1137

R. oblongifolia Germar et Kaul-
 fuss **658**, 1080, 1089, 1124

R. polyphylla Sternberg **658**,
 1095, 1134, 1137

R. pusilla Sternberg **658**, 1095,
 1100, 1105, 1110, 1137

R. saxifragaefolia Sternberg **659**,
 1080, 1096, 1107, 1110, 1131,
 1133, 1137

Sagenopteris Presl **659—664**,
1065

S. acuminata Presl **664**, 674, 684

S. acutifolia Seward **664**

S. alaskensis Fontaine **664**

S. alata Nathorst **664**, 687

S. angustifolia Zigno **665**, 1062

S. antiqua Goeppert **665**

S. bilobata Oishi 1065

S. bilobata (var. *major* et var.
cuneata) Yabe **665**, **1065**

S. Brauniana Zigno **665**, 675

S. Brongniartiana Zigno **665**, 675

S. canadensis Berry 662, **666**

S. Charpentieri Heer **666**, 680

- S. cuneata* L. et H. **666**, 678, 679
S. cuneata Möller 665, 666, 675, 679
S. cuneata Morris 677
S. cuneata Shirley 666, **667**, 678
S. cuneata Zigno 666, 679
S. dentata Nathorst **667**
S. diphylla Presl **667**, 674, 684
S. elliptica Fontaine 665, **667**, 672, 678, 680
S. elongata Andrae 675, 684
S. elongata Goeppert 668, 675, 684
S. elongata Münster **668**, 675, 684
S. Emmonsii Fontaine **668**
S. Goeppertiana Edwards 669
S. Goeppertiana Raciborski 669, 675, 680
S. Goeppertiana Ward 669
S. Goeppertiana Zigno 664, 665, **669**, 675, 676, 681, 682, 685
S. gracilis Heer **669**, 684
S. grandifolia Fontaine **670**, 673
S. Hallei Harris **1065**, 1066
S. Huttoni Bgt. **670**
S. kamenkensis Thomas **670**, 687
S. latifolia Fontaine **670**, 677
S. longicaulis Dutoit **670**, 687
S. longifolia Feistmantel **671**
S. magnifolia Ward **671**
S. Mantelli Carpentier 664, 671
S. Mantelli Dunker 668, **671**, 673, 681, 688, 690
S. Mantelli Fontaine 671, 686
S. Mantelli Schenk 671
S. Mantelli Seward 671
S. cf. Mantelli Carpentier **672**
S. cf. Mantelli Halle **672**
S. cf. Mantelli Möller et Halle 672
S. moribunda Johnston **672**
S. Nathorsti Bartholin 670, **673**
S. neocomiensis Hosius et van der Marck **673**
S. nervosa Fontaine **673**
S. Nilssoniana Bgt. 662, 666, 668, 669, 670, **673**, 684, 685, **1066**
S. Nilssoniana Chow 674
S. Nilssoniana Grandori 674
S. Nilssoniana Halle 674, 684, 1066
S. Nilssoniana Harris 674, 1066
S. Nilssoniana Makarewiczowna 1066
S. Nilssoniana Salfeld 674, 684
S. Nilssoniana Ward 669, 674, 676, 684, 1066
S. cf. Nilssoniana Halle **676**
S. oblongifolia Penhallow **676**
S. obtusiloba Goeppert **676**
S. oregonensis Fontaine 670, **676**
S. paucerciculata Hollick 668, **678**
S. paucifolia Halle 666, **677**
S. paucifolia Phillips 666, **677**, 680, 688
S. Phillipsii Bartholin 679
S. Phillipsii Bgt. 662, 665, 666, 670, 672, 673, 677, **678**, 687, 1066
S. Phillipsii Hjorth 679
S. Phillipsii Presl 677, 678, 680
S. Phillipsii Raciborski 679
S. Phillipsii Schimper 679, 680
S. Phillipsii Seward 666, 679, 680
S. Phillipsii Thomas 680
S. cf. Phillipsii Bgt. **682**
S. cf. Phillipsii L. et H. **682**
S. Phillipsii var. *cuneata* L. et H. 665, 666, 679, **681**
S. Phillipsii var. *major* Seward 670, 679, **681**
S. Phillipsii var. *major* Thomas 680, 681
S. Phillipsii var. *pusilla* Möller 675, 679, **682**
S. polyphylla Feistmantel **682**
S. reniformis Zigno **682**
S. rhoifolia Emmons 674, 683
S. rhoifolia Etheridge 683
S. rhoifolia Feistmantel 675, 683, 684
S. rhoifolia Fontaine 667, 668, 674, 683, 685, 1066
S. rhoifolia Gothan 674, 683, 1066
S. rhoifolia Hjorth 666, 680
S. rhoifolia Möller 674, 683, 1066
S. rhoifolia Nathorst 674, 682, 683, 687, 1066
S. rhoifolia Presl 664, 666, 668, 669, 674, 675, **682—685**, 686, **1066**
S. rhoifolia Renault 683
S. rhoifolia Saporta 674, 683
S. rhoifolia Schenk 674, 682
 (var. *conformis* Schenk 685;
 var. *difformis* Schenk 685;
 var. *pusilla* Schenk 685)
S. rhoifolia Schimper 669, 674, 683
S. rhoifolia Shirley 676, 683
S. rhoifolia Yokoyama 688
S. rhoifolia Zeiller (1900) 674, 683
S. rhoifolia var. *mexicana* Wieland **685**
S. rotundata Zigno 675, **685**
S. salisburyioides Johnston **685**

- S. semicordata* Presl 674, 684, **686**
S. serrata Harris **1066**
S. serrulata Goepfert **686**
S. stoliczkana Feistmantel **686**
S. suspecta Hollick **686**
S. taeniaefolia Goepfert **686**
S. tasmanica Feistmantel 672, 678, **686**
S. undulata Halle 687, 689
S. undulata Nathorst 664, 667, 670, **687**
S. variabilis Hollick 687
S. variabilis Kryshstofovich 687
S. variabilis Velenovsky **687**
S. virginensis Fontaine **688**
S. species Carpentier **690**
S. species Dutoit **689**
S. species Feistmantel 681
S. species Fontaine (1894) 668, **688**
S. species Fontaine (1900) **689**
S. species Halle **689**
S. species Knowlton 688, **689**
S. species Nathorst (1893) 672
S. species Prynada **1066**
S. species Yokoyama (1889) 671, **688**
L. species Yokoyama (1905) **689**
Salisburyia Smith
S. Huttoni Saporta 685
Salvinia **690—691, 1067**
S. Alleni Hollick 691
S. Alleni Lesquereux **691, 1220**
S. aquensis Saporta **692**
S. attenuata Lesquereux 575, **692**
S. auriculata Aubl. 694, 696, 698, 700
S. cordata Brabenec 693
S. cordata Etttingshausen **693, 696, 697**
S. cordata Gilkinet 693
S. cyclophylla Lesquereux **693**
S. Ehrhardtii Probst **693**
S. elliptica Newberry **694**
S. excisa Probst **694**
S. formosa Brabenec 690, 695
S. formosa Florin 695
S. formosa Heer **694**
S. formosa Kirchheimer 691, 695
S. formosa Seward 695
S. formosa Zeiller 695
S. Harrassowitzii Kirchheimer 691, **695**
S. hassiaca Kirchheimer 691, **696**
S. hispida H. B. K. 699
S. Lehmanni Engelhardt **696**
S. macrophylla Kirchheimer **696**
S. Mildeana Brabenec 697
S. Mildeana Borsuk 1067
S. Mildeana Boulay 1067
S. Mildeana Engelhardt 691, 695, 697
S. Mildeana Etttingshausen 696
S. Mildeana Goepfert **696, 697, 1067**
S. Mildeana Heer 696
S. Mildeana Kirchheimer 697, 700
S. Mildeana Unger 696
S. natans Hoffm. 693
S. Nymphellula Desv. 700
S. oblongifolia Martius 691, 696
S. oligocaenica Staub **697, 700**
S. preauriculata Berry **698**
S. reticulata Brabenec 698
S. reticulata Etttingshausen **698**
S. reticulata Heer 692, 698, 1220
S. Reussii Borsuk 1067
S. Reussii Boulay 1067
S. Reussii Brabenec 699
S. Reussii Engelhardt 699
S. Reussii Etttingshausen 696, **699, 1067**
S. Reussii Renault 699
S. Reussii Sieber 699
S. spinulosa Probst **699**
S. Zeilleri Fritel 691, 698, **699**
S. species Kirchheimer **1067**
S. species Kirchheimer (1929, 1) **700**
S. species Kirchheimer (1929, 2) **701**
S. species Kirchheimer (1930) **701**
S. species Stanton et Knowlton **700**
S. species Staub 698, **700**
S. species (n. sp.) Yabe et Endo **700**
Sardylephyllum Zalessky **1067, 1230**
S. crassinervosum Zalessky **1230**
Sargassites Stur 644
Sargassum Agardh
S. Dechenianum Piedboeuf *393, *394, 1060, 1215
Schistus byerleus (quadrangulater impressus) Petiver 152, 322
Schistus variolis depressis Morand 1226
Schistus variolis elevatis Morand 1226
Schizodendron Eichwald **701—704, 1067, 1295**
Schizodendron Zeiller 701, 703
S. cribrorum (Eichwald) Weiss **704, 1205**
S. elongatum (Bgt.) Weiss 61, 704, 705

- S. lineare* (Eichwald) Weiss 701, 702, 703, 704, **705**
S. saxonicum Weiss **706**, 1206
S. speciosum Weiss 704, **705**, 707
S. speciosum Zeiller 705, 706, 1206
S. tuberculatum Eichwald 701, 702, 703, **706**, **1067**, 1207
S. tuberculatum Zeiller 702, 706, 1206, 1207
S. uralicum Zalessky **707**, 1207
S. species 704, 707
Schizoneura Schimper 588
Schizopodium Harris **707**
S. Davidi Harris **707**
Schizopteris Bgt.
S. anomala Bgt. 528
Schizoxylon Unger **707**
S. taeniatum Bertrand 708
S. taeniatum Unger *351, *352, *354, **707**
Schuppenpflanze Rhode (t. 1, f. 1 A, 3) 229, 268, 269, 374
Schuppenpflanze Rhode (t. 1, f. 5, 6) 89, 229, 374
Schuppenpflanze Rhode (t. 3) 254, 338, 374
Schuppenpflanze Rhode (t. 7, f. 4, 5) 365, 374
Schuppenpflanze Rhode (Lepidodendron species) 62, 65, 229, 238, 254, 268, 338, 365, **374**
Sciadophyton Steinmann 617, **1067**
S. laxum Dawson **1067**
S. laxum Kräusel et Weyland 1067
S. laxum Steinmann et Elberskirch 617, 1067, 1068
S. Steinmanni Kräusel et Weyland **1068**
„Sea-weed“ Miller *340, 1218
Selaginella Beauvois 568, **708**, 1068
S. arctica Heer **708**
S. Berthoudi Lesquereux **708**
S. Collieri Knowlton **708**
S. denticulata Goldenberg 709
S. dichotoma Velenovsky **708**
S. falcata Lesquereux 573, **708**
S. gallica Laurent **709**
S. helvetica Link **709**
S. laciniata Lesquereux **709**
S. marylandica Fontaine 568, 709
S. Renaultii Nathorst 563, **709**
Selaginellites Zeiller 542, 563, **710**, **1068**
S. ariadne Miner **1068**
S. Arnoldi Miner **1068**
S. borealis Miner **1068**
S. Dawsoni Seward **710**
S. echinatus Miner **1068**
S. elongatus Goldenberg 548, **710**
S. elongatus Halle 710
S. elongatus Seward 710
S. Erlansonii Miner **1068**
S. greenlandicus Miner **1068**
S. Gutbieri Goeppert **711**
S. Gutbieri Kidston 711
S. inornatus Miner **1068**
S. papillosus Miner **1068**
S. primaevus Goldenberg **712**
S. primaevus Halle 562, 712
S. primaevus Susta 712
S. subrotundus Miner **1068**
S. Suissei Gothan 1068
S. Suissei Zeiller 567, **712**, **1068**
Selaginites Bgt. **713**
S. Bronni Eichwald 548, **713**
S. cavifolius Lesquereux **713**
S. crassus Lesquereux 545, 546, **713**
S. Erdmanni Geinitz 545, 713
S. Erdmanni Germar **713**
S. Erdmanni v. Roehl 713
S. erectus Bgt. 173, **714**
S. formosus Dawson 83, **714**
S. patens Bgt. 258, 337, **714**
S. uncinatus Lesquereux 569, **714**
S. verrucosus Eichwald 83, **715**
Semapteris Unger 716
S. tessellata Unger 744, 757
Sequoia Torr.
S. Reichenbachii Heer 65
Sigillaria Bgt. 7, 72, 221, **715**, 1022, 1051, **1069**
S. acarifera Weiss **716**, 807, 809, 811, 823
S. acerosifolia Goldenberg **716**
S. acuminata Goldenberg **716**
S. acuminata Newberry **717**
S. acuta Kukuk 717
S. acuta Zeiller **717**, 731, 732, 733, 778
S. acutangula Halle **717**, **1069**
S. aequabilis Goldenberg **717**, 1003
S. affinis Koenig **717**, 857, 862
S. affinis Schlotheim **717**
S. alternans Achepohl 718, 955, 959, 968
S. alternans Brown 718
S. alternans Feistmantel 718, 912
S. alternans Geinitz 718, 847, 912
S. alternans Goldenberg 718, 812
S. alternans Hofmann et Ryba 718

S. alternans L. et H. *368, 718, 912, 913
 S. alternans Renault 718, 1212
 S. alternans v. Roehl 718, 912
 S. alternans Sauveur 718, 719, 927
 S. alternans Sternberg 718
 S. alternans Weiss 718
 S. alveolaris Bgt. 122, *373, 719, 780, 782, 952, 954, 956, 958
 S. alveolaris Feistmantel 719, 780, 782, 783, 855, 954, 958
 S. alveolaris Goldenberg 719, 780, 782
 S. alveolaris Hofmann et Ryba 719, 780, 783
 S. alveolaris Koenig 719
 S. alveolata Grand'Eury 719
 S. ambigua Weiss et Sterzel 720, 740, 745, 753, 759, 761, 762, 867
 S. amphora Weiss 720, 806, 811, 857, 862, 863
 S. angusta Bgt. 720
 S. angusta Goldenberg 720
 S. angusta Hofmann et Ryba 720
 S. angustata Sauveur 720, 857, 861, 920, 923
 S. annularis Achepohl 721, 826, 827
 S. antecedens Frech 721
 S. antecedens Stur 366, 367, 721
 S. antiqua Sauveur 721, 830
 S. Antoninae Zalesky 721, 731, 734, 955, 959
 S. aphanostigma Miquel 721
 S. appendiculata Bgt. 56, 94, 105, 123, 721
 S. approximata Fontaine et White 722, 839, 952
 S. approximata Renault 723
 S. approximata Rost 723
 S. approximata Zalesky 723
 S. approximata Zeiller 722, 839
 S. aquensis Koenig 124, 724, 739
 S. arzinensis Corda 724
 S. arzinensis Crookall 724
 S. arzinensis Goldenberg 724
 S. arzinensis Kidston 724, 904, 905
 S. arzinensis Kimball 724
 S. aspera Goldenberg 724, 823
 S. aspera Weiss 724
 S. attenuata Lesquereux 725, 851
 S. australis White 725
 S. Baeumleri von Roehl 725
 S. bakhasuensis Zalesky 725
 S. barbata Weiss 711, 726, 734, 811

S. barbata Weiss 726, 711, 734, 805, 806, 811, 829
 S. aff. barbata Nemejc 726, 861, 870
 S. barbata Datheana Koehne 811
 S. barbata fracta Weiss 726, 806
 S. barbata minor Weiss 726, 806
 S. barbata subrecta Weiss 726, 806
 S. belgica Kidston 726, 727
 S. bella Zalesky 726
 S. bellula Zalesky 726
 S. Beneckeaana Weiss 727, 787, 893
 S. Berendti Weiss 727, 731, 734, 805, 811
 S. Bernardi Mathieu 727
 S. biangula Weiss 605, 725, 727
 S. bicostata Weiss 728, 802, 806, 811, 814, 870
 S. bicostata emarginata Weiss 728, 802, 806
 S. bicostata integra Weiss 728, 802, 806
 S. bicuspidata Koehne 728, 813
 S. bicuspidata Weiss 727, 801, 808, 810, 813, 870
 S. bidentata Goldenberg 728, 764
 S. Biercei Newberry 729, 839
 S. bioculatum Grand'Eury 729
 S. Bismarckii Weiss 729, 766, 807, 811, 872
 S. bistriata Wood 729
 S. Boblayi Arber 730, 733
 S. Boblayi Bgt. *373, 721, 726, 727, 729, 734, 769, 805, 806, 807, 808, 811, 817, 820, 823, 826, 828, 837, 842, 851, 853, 854, 858, 859, 864, 890, 896, 907, 926, 927, 931, 939, 941, 957, 1069
 S. Boblayi Bgt. minor 729
 S. Boblayi Corsin 1069
 S. Boblayi Crookall 730, 733, 734
 S. Boblayi Deltenre 730, 733, 734
 S. Boblayi Goldenberg 729
 S. Boblayi Gothan 730, 733, 734, 1069
 S. Boblayi Jongmans 730, 733, 734
 S. Boblayi Kidston 730, 733
 S. Boblayi Koehne 730, 732, 734
 S. Boblayi Nowik 1069
 S. Boblayi Renier 730, 733, 734
 S. Boblayi v. Roehl 729
 S. Boblayi Zalesky (1904) 730, 732, 734, 895, 896
 S. Boblayi Zalesky (1907) 730, 732, 734

- S. Boblayi Zalesky (Anatomie) 730
 S. Boblayi Zeiller 730, 734
 S. Boblayi acuta Koehne 727, 730
 S. Boblayi badensis Sterzel 730, 732, 934, 936
 S. Boblayi carnepensis Koehne 730, 732, 733, 734
 S. Boblayi Jungi Koehne 730, 732, 842
 S. Boblayi lunae Carpentier 730, 733, 934, 936
 S. Boblayi lunae Koehne 730, 732, 934, 936
 S. Boblayi Potonie Koehne 730, 734, 957
 S. Boblayi Schultzi Koehne 730, 732, 931
 S. Boblayi subcontigua Koehne 732, 733, 734, 946
 S. bochumensis Weiss 735, 802, 808, 810, 813, 826, 827
 S. boghalensis Sternberg 735
 S. bohémica Stur 736
 S. Branconis Weiss 736, 807, 811
 S. Brardii Arber (1905) 738, 749, 750
 S. Brardii Bertrand 739, 749
 S. Brardii Bgt. *355, *356, *371, *372, *401, *411, *432, *441, *444, 587, 594, 596, 718, 720, 725, 736—762, 779, 784, 786, 788, 794, 797, 798, 799, 803, 815, 825, 828, 830, 833, 839, 850, 863, 864, 865, 867, 868, 869, 873, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 884, 888, 893, 894, 899, 903, 909, 910, 914, 916, 931, 938, 942, 943, 944, 950, 965, 968, 969, 974, 975, 984, 987, 994, 1000, 1069, 1213
 S. Brardii Crookall 739, 749
 S. Brardii Feistmantel 737, 747, 760
 S. Brardii Germar 736, 759, 760, 880, 881
 S. Brardii Gibson 1069
 S. Brardii Goldenberg 736, 747, 760
 S. Brardii Gortani 1069
 S. Brardii Gothan (1913, 1920, 1923, 1924) 738, 749, 1069
 S. Brardii Graham (leaves) 1069
 S. Brardii Grand'Eury 737, 747, 751, 760
 S. Brardii Helmhacker 736
 S. Brardii Hirmer 739, 746, 749, 761
 S. Brardii Kidston (1896) 737, 748, 760
 S. Brardii Kidston (1901) 738, 748, 760
 S. Brardii Leslie 738, 749, 750
 S. Brardii Lesquereux (1879) 737, 747
 S. Brardii Lesquereux (1884) 737, 747
 S. Brardii Lundquist 738, 749
 S. Brardii Miller 737, 747, 760
 S. Brardii Posthumus 750
 S. Brardii Potonié (1893) 737, 748, 759, 760, 880, 881
 S. Brardii Potonié (1894) 737, 748, 760
 S. Brardii Potonié (1896) 737, 748, 760
 S. Brardii Potonié (1898) 738, 748, 760
 S. Brardii Potonié (1899) 738, 760
 S. Brardii Potonié (1901) 738, 748
 S. Brardii Potonié (1909) 738, 749
 S. Brardii Potonié (1910) 738, 749
 S. Brardii Purkyne 739, 749, 761
 S. Brardii Renault (1881) 737, 747
 S. Brardii Renault (1888) 737, 746, 747, 760, 867
 S. Brardii Renault (Anatomie) (1888) 746
 S. Brardii Renault et Zeiller 737, 747, 752, 760, 883
 S. Brardii Renier 738, 749
 S. Brardii Roemer 736, 747, 760
 S. Brardii Schimper 736, 760
 S. Brardii Scott 738, 748, 760
 S. Brardii Scott (Anatomie) 746
 S. Brardii Sellards 738, 749, 786
 S. Brardii Seward (1897) 737, 748, 749
 S. Brardii Solms (Anatomie) 746
 S. Brardii Stefani 738, 748, 761
 S. Brardii Steinmann 738
 S. Brardii Toula 737, 747
 S. Brardii Trapl 739, 749
 S. Brardii Walther 739, 749
 S. Brardii Weiss (1871) 736, 747, 760, 867, 880, 882
 S. Brardii Weiss (1881) 737, 747, 760, 785
 S. Brardii Weiss (1888) 737, 747, 758, 759, 880
 S. Brardii White 738, 749

- S. Brardii Zeiller (1878) 737, 747, 760
 S. Brardii Zeiller (1889) 737, 743, 757, 759, 760, 877, 878, 880
 S. Brardii Zeiller (1892) 737, 748, 756, 760, 878, 880
 S. Brardii (Zeiller (1897) 737, 748, 760
 S. Brardii Zeiller (1900) 738, 748, 760
 S. Brardii (Zeiller (1906) 738, 748, 761
 S. Brardii approximata Sterzel 737, 867, 884
 S. Brardii denudata Arber 738, 749, 761
 S. Brardii Menardi Hirmer 739, 746, 749, 752
 S. Brardii spinulosa Hirmer 739, 746, 749, 752
 S. Brardii Steinmanni Sterzel 738, 749
 S. Brardii subquadrata Weiss 736, 747, 867, 883
 S. Brardii transversa Weiss 722, 736, 747, 752, 867, 868, 883
 S. Brasserti Haniel **762**
 S. bretonensis Dawson **762**
 S. bretoni P. Bertrand **1069**
 S. Brochantii Bgt. **763**
 S. Brongniarti Geinitz **763**
 S. Brongniarti Goldenberg 763
 S. Brongniarti Wood **764**, 887
 S. Brownii Dawson **764**
 S. Bzowskii Tondera 869, 870
 S. Bureaui Carpentier **1069**
 S. cactiformis Goldenberg **765**, 912
 S. calvini Macbride **765**
 S. campanulopsis Weiss **765**, 805, 811, 837
 S. campanulopsis barbata Weiss 765, 806
 S. campanulopsis subrugosa Weiss 765
 S. camptotaenia Arber 1003
 S. camptotaenia Bureau 1003
 S. camptotaenia Fourmarier 1003
 S. camptotaenia Hofmann et Ryba 1003
 S. camptotaenia Kidston 1003
 S. camptotaenia Koehne 4
 S. camptotaenia Noë 1003
 S. camptotaenia Ryba 1003
 S. camptotaenia Schimper 1003
 S. camptotaenia Schuster 1003
 S. camptotaenia Weiss 4
 S. camptotaenia White 4
 S. camptotaenia Wood 4, 126, 625, **765**, 792, 850, 874 (vide Aso-lanus camptotaenia)
 S. camptotaenia Zalessky 4
 S. camptotaenia Zeiller 4
 S. camptotaenia gracilentia Grand'Eury 4, 5
 S. camptotaenia lepidodendroides Grand'Eury 4, 5
 S. camptotaenia monostigma Grand'Eury 4, 5
 S. canaliculata Bgt. **765**, 920, 922
 S. canaliculata Goldenberg 765, 930
 S. canaliculata Renault 765
 S. cancriformis Weiss 716, 729, **766**, 807, 809, 811, 823
 S. cancriformis paulina Weiss 766
 S. cancriformis polonica Weiss 766
 S. cancriformis silesiaca Weiss 766
 S. Candollii Bgt. **766**, 898, 919, 922, 925, 934
 S. Candollii Crookall 766, 922, 925
 S. Candollii Grand'Eury 766, 922, 925
 S. Candollii Kidston 734, 766, 922, 925
 S. canobiana Kidston **767**, 950, 960, 983, 1023
 S. typ. canobiana Koehne 767
 S. capitata Weiss **767**, 784, 805, 809, 811, 826, 828
 S. carinata Roemer **768**, 916
 S. carinthiaca Unger **768**
 S. carneggiana Heer 25, **768**
 S. catenoides Dawson **768**
 S. catenulata Feistmantel 769, 912
 S. catenulata L. et H. **768**, 912, 913, 1210
 S. chemungensis Hall 291, **769**
 S. Cistii Bgt. **769**
 S. clara Achepohl 731, 733, 734, 769
 S. clypeata Sandberger **770**
 S. coarctata Goldenberg **770**, 771, 920, 924, 925, 960, 967, 1023
 S. complanata Sternberg **770**
 S. conciliata Zalessky **770**
 S. conferta Boulay **770**, 857, 861, 863
 S. confluens Zalessky **771**
 S. contigua Sauveur **771**, 955, 959
 S. contracta Bgt. **771**, 920, 923
 S. contracta Goldenberg 771, 920
 S. cordiformis Deltenre 772

- S. cordiformis* Kidston 727, **772**, 773, 937
S. cordigera Carpentier 772
S. cordigera Crookall 772, 773
S. cordigera Zeiller **772**, 773, 865
S. cordistigma Tondera **773**
S. coriacea Kidston **773**
S. corrugata Bureau **773**
S. corrugata Lesquereux **773**
S. Cortei Bgt. **774**, 797, 819, 920, 923
S. Cortei Feistmantel 774, 775, 920, 923
S. Cortei Geinitz 774, 775, 819, 820
S. Cortei Goldenberg 774, 819, 920
S. Cortei Grand'Eury 774, 775
S. Cortei Helmhacker 774, 775, 923, 970
S. Cortei Renault 774, 819, 820
S. Cortei v. Roehl 774, 775, 819, 920, 923
S. Cortei Roemer 774
S. Cortei Schimper 774, 775
S. Cortei Zeiller 774, 775, 819, 920, 923, 933, 935
S. Cortei Sillimanni Helmhacker 774, 775, **920**
S. costata Lesquereux **776**
S. costata Zalesky **776**
S. cristata Gothan et Franke 776
S. cristata Sauveur **776**, 923, 925
S. culmiana Roemer 63, **776**
S. cumulata Crookall 776, 777
S. cumulata Gothan 776, 777
S. cumulata Gothan et Franke 776
S. cumulata Hirmer 776
S. cumulata Koehne 776, 777, 811
S. cumulata Weiss 719, **776**, 795, 809, 811, 873, 885, 955, 957, 959
S. cumulata nodosa Weiss 776, 885
S. cumulata paucistriata Weiss 776
S. cumulata striata Weiss 776
S. cumulata subfossorum 766, 776, 777, 802, 808, 809, 810, 813, 826, 827
S. cuspidata Bgt. 583, **777**
S. cuspidata Goldenberg 778
S. cycloidea Boulay **778**, 846, 847, 895, 896
S. cyclostigma Bgt. **778**, 952
S. cyclostigma Geinitz 778
S. cyclostigma Goldenberg 778
S. cyclostigma v. Roehl 778
S. cyclostigma Weiss 778
S. cymatoides Wood **779**, 857, 861
S. Danziana Geinitz 745, 762, **779**
S. Danziana Weiss et Sterzel 745, 759, 762, 779
S. Davreuxi Bgt. 717, 726, **779-783**, 805, 809, 811, 817, 825, 828, 829, 831, 832, 843, 844, 858, 861, 888, 907, 909, 923, 944, 956, 957, 958, **1070**
S. Davreuxi Corsin 1070
S. Davreuxi Crookall 780, 781, 783
S. Davreuxi Deltenre 780, 781, 783
S. Davreuxi Goldenberg 779, 781
S. Davreuxi Gothan et Franke 780, 781, 783
S. Dawreuxi Nowik 1070
S. Davreuxi Renault 780
S. Davreuxi Renier 780, 781, 783
S. Davreuxi Sauveur 779, 781, 820
S. Davreuxi Schimper 779, 781
S. Davreuxi Susta 780, 781, 783
S. Davreuxi Zalesky (1902) 780, 781, 783, 857, 859, 862, 863
S. Davreuxi Zalesky (1904) 780, 781, 783
S. Davreuxi Zeiller (1886) 780, 781, 783
S. Davreuxi Zeiller (1899) 780, 781
S. Decheni v. Roehl **783**, 857, 861, 933, 935
S. decora Sternberg **783**
S. decorata Susta 784
S. decorata Weiss 767, **784**, 805, 809, 811, 816, 827, 851, 870, 894, 947, 964, 1210
S. defluens Grand'Eury **783**
S. Defrancei Bgt. 717, 722, 723, 747, 755, 758, **783**, 839, 865, 881, 909, 974, 975
S. Defrancei Weiss 785, 786
S. cf. Defrancei Weiss et Sterzel 785
S. Defrancei Zalesky 786
S. Defrancei Brardiformis Weiss et Sterzel 785, 786
S. Defrancei delineata Grand'Eury 785
S. Defrancei delineata Weiss et Sterzel 785, 786
S. Defrancei delineata pseudo-quadrangulata Sterzel 785
S. Defrancei denudata Weiss 787
S. Defrancei Haasii Weiss 785
S. Defrancei quinquangula Weiss et Sterzel 785

- S. Defrancei* sarana Weiss 747, 785
S. Defrancei subsarana Weiss et Sterzel 785
S. densifolia Bgt. 57, **787**, 810, 811
S. dentata Newberry **788**, 955, 959
S. denudata Feistmantel 743, 757, 761, 788, 789
S. denudata Frič 757, 788, 789
S. denudata Goepfert 743, 756, 758, 761, **788**, 825, 879
S. denudata Weiss 743, 756, 761, 788, 876
S. depressa Zalessky **789**, 895, 896
S. Deutsch Arber 790, 791
S. Deutsch Bgt. **789—791**, 817, 902, 921, 922, 948, 966
S. Deutsch Carpentier 790, 791
S. Deutsch Crookall 790
S. Deutsch Deltenre 790, 791
S. Deutsch Goldenberg 789, 790, 791
S. Deutsch Helmhacker 790, 970
S. Deutsch Susta 790, 791
S. Deutsch Zalessky (1902) 790, 821, 921, 924
S. Deutsch Zalessky (1907) 790, 921, 924, 925
S. Deutsch Zeiller 790, 791
S. dichotoma Haughton 25, 219, **791**
S. dilatata Lesquereux **791**
S. dimorpha Grand'Eury **792**
S. diploderma Corda **792**
S. diploderma v. Roehl 792
S. diploderma Vernon 792
S. discoidea Lesquereux **792**, 844, 912
S. discophora Arber 793
S. discophora Crookall 793
S. discophora Kidston (1885) 793
S. discophora Kidston (1889) 793, 872
S. discophora Kidston (1890) 793
S. discophora Kidston (1901) 793
S. discophora Koenig 16, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 166, *383, 579, **793**, 854
S. distans Achepohl 795
S. distans Feistmantel 61
S. distans Geinitz 61, **794**, 854, 1010
S. distans Hofmann et Ryba 795
S. distans Kidston 794
S. distans v. Roehl 795
S. distans Sauveur **794**, 845, 847, 887
S. doliaris Weiss **795**, 809, 811
S. Dournaisii Achepohl 796, 857, 861, 863
S. Dournaisii Bgt. **795**, 856, 860, 862, 951, 956
S. Dournaisii Goldenberg 795, 796, 856, 860, 862
S. Dournaisii Heer (1865) 744, 757, 795, 796
S. Dournaisii Heer (1876) 796
S. Dournaisii Hofmann et Ryba 796, 857, 861, 863
S. Dournaisii v. Roehl 795, 796, 857, 860, 862
S. Dournaisii Schimper 796, 955
S. Dournaisii Weiss 796, 857, 861, 862
S. duacensis Boulay 773, **796**, 933, 935, 936
S. dubia Achepohl **797**
S. dubia Bgt. 58, **797**, 866
S. dubia Goldenberg 426, 427, 433, 435
S. dubia Lesquereux 774, **797**
S. Eilerti Weiss **797**, 865
S. elegans Achepohl (1881) 798, 804, 813
S. elegans Achepohl (1883) 798, 804
S. elegans Arber et Thomas 799, 814
S. elegans Bertrand 800, 813
S. elegans Bgt. 193, 224, 317, 429, *347, *356, *359, *365, *372, *374, 591, 596, 718, 723, 735, 736, 739, 751, 766, 767, 777, 784, 787, **797—814**, 815, 822, 824, 827, 828, 836, 839, 840, 853, 858, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 885, 899, 915, 927, 938, 940, 944, 946, 947, 949, 951, 952, 954, 955, 956, 958, 959, 962, 963, 967, 968, 979, 980, 981, 990, **1070**
S. elegans Bgt. (1836, Anatomie) 745, 797, 803, 866, 867, 868, 882
S. elegans Calder 1070
S. elegans Corda 745, 797, 803, 866, 882
S. elegans Corsin 1070
S. elegans Crookall 800, 813, 1070
S. elegans Dawson 798, 804, 813
S. elegans Deltenre 800, 812
S. elegans Dix 1070
S. elegans Faber 800, 813
S. elegans Feistmantel 798, 804
S. elegans A. et F. Franke 800, 813
S. elegans Fritel 799

- S. elegans* Goeppert (1848) 798, 803
S. elegans Goldenberg 745, 798, 803, 813, 866, 882
S. elegans Gothan (1923) 800, 812
S. elegans Gothan et Franke 800, 813
S. elegans Hartung 1070
S. elegans Hirmer 800, 813, 814
S. elegans Hofmann et Ryba 799, 814
S. elegans Jongmans 1070
S. elegans Kidston (1894) 799
S. elegans Kidston (1901) 799, 812
S. elegans Kidston (1905) 799, 814
S. elegans Kidston (1916) 799, 812
S. elegans Kimball 798, 803
S. elegans Kisch 799, 814
S. elegans Krestew 800, 813
S. elegans Mantell 798, 803
S. elegans Nowik 1070
S. elegans Potonié (1901) 799, 812
S. elegans Renault (1879) 745, 798, 803
S. elegans Renault (1881) 745, 798, 804, 866
S. elegans Renault et Zeiller 746, 798, 803, 866
S. elegans Renier (1910) 799, 812
S. elegans v. Roehl 798, 804, 813
S. elegans Roemer 798, 803, 813
S. elegans Saporta et Marion 745, 798
S. elegans Simson-Scharold 1070
S. elegans Susta 800, 813, 1070
S. elegans Tondera 799
S. elegans Weiss (1881) 798, 804, 813
S. elegans (cf.) Weiss (1886) 746, 799, 803, 867, 882
S. elegans Weiss (1887) 799, 804, 805, 810, 813, 815
S. elegans Zalessky (1904) 781, 782, 799
S. elegans Zalessky (1931; Helenia) 814
S. elegans Zeiller (1886) 799, 804, 813
S. elegans Zeiller (1900) 799, 812
S. elegans Brongniartiana Weiss 799, 804, 805, 810, 815
S. elegans communis Weiss 799, 804, 805, 810, 815
S. elegans fossorum Gothan et Franke 800
S. elegans microrhombea Gothan et Franke 800
S. elegans regularis Weiss 799, 804, 805, 810, 815
S. elegans squamea Weiss 799, 804, 805, 810, 815
S. elegans tenuimarginata Weiss 799, 804, 805, 810, 815
S. cf. elegans Koopmans (Anatomie) 735
S. elegantula Carpentier 802, 814, 815, 816
S. elegantula Gothan 802, 814, 815, 816, 1070
S. elegantula Koehne 802, 805, 814
S. elegantula Potonié 802, 813, 814, 816
S. elegantula Weiss 57, 591, 596, 728, 735, 787, 795, 798, 802, 803, 805, 806, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 836, 840, 853, 863, 870, 871, 899, 915, 927, 940, 947, 968, 971, 1070
S. elegantula Zalessky 814, 816
S. elegantula Brongniartiana Koehne 802
S. elegantula emarginata Weiss 806, 811, 814, 815
S. elegantula exigua Koehne 802, 824
S. elegantula imperfecta Weiss 806, 810, 814, 815
S. elegantula microcephala Koehne 784, 802, 805, 811, 870
S. elegantula regularis Weiss 806, 810, 814, 815
S. elegantula rhenana Koehne 802, 810, 814, 815, 816
S. elegantula subregularis Weiss 806, 811, 814, 815
S. elliptica Bgt. 764, 816, 898, 966, 1070
S. elliptica Breton 780, 782, 816
S. elliptica Goldenberg 816
S. elliptica Hofmann et Ryba 790, 791, 817
S. elliptica v. Roehl 816
S. elliptica Weiss 730, 817
S. elliptica Zalessky 1070
S. elliptica Zeiller 817, 933, 935
S. elliptica var. α Bgt. 730, 733, 780, 782, 783, 816, 817
S. elliptica var. β Bgt. 730, 733, 816, 817
S. elliptica var. γ Bgt. 816, 933, 935, 936

- S. elliptica ovata* Eichwald 816
S. elongata Arber (1912) 819, 821, 933, 936
S. elongata Arber (1916) 819
S. elongata Arber et Thomas (Anatomie) 819, 822
S. elongata Bgt. 655, 735, 774, 775, 781, 790, **818**, 831, 832, 841, 843, 861, 897, 917, 921, 922, 923, 934, 935, 967, 971, **972**, **1070**
S. elongata P. Bertrand 819, 821
S. elongata Bertrand (cf.; Anatomie) 818, 822
S. elongata Corsin 1071
S. elongata Crookall 819, 821
S. elongata Feistmantel 818, 821
S. elongata Frech 818
S. elongata Goepfert 818, 821
S. elongata Goldenberg 818, 821
S. elongata Gothan (1913) 819
S. elongata Gothan (1920) 819
S. elongata Gothan (1923) 819
S. elongata Gothan et Franke 819
S. elongata Heer 818, 821
S. elongata Hofmann et Ryba 818, 821
S. elongata Jongmans 1071
S. elongata Nowik 1070
S. elongata Potonié (1896) 818, 821
S. elongata Potonié (1899) 818
S. elongata v. Roehl 818, 821, 920, 924
S. elongata Schimper 818
S. elongata Susta 819, 821
S. elongata Vernon 819, 821
S. elongata Weiss 818, 821
S. elongata Zalesky (1902) 818, 821, 920, 924, 933, 936
S. elongata Zalesky (1904) 819, 933, 936
S. elongata Zeiller (1884) 818, 821
S. elongata Zeiller (1886) 818, 821, 872
S. elongata major Bgt. 818
S. elongata minor Bgt. 818
S. eminens Dawson **822**
S. esnostensis Renault **822**
S. essenia Achepohl 731, 733, **822**, 895, 896
S. essenia Crookall 822
S. essenia Kidston 822
S. Etheridgii Wethered **823**
S. Eugenii Patteisky 802, 809, 810, 814, **823**
S. Eugenii Stur 716, 802, 805, 807, 809, 810, 814, **823**, 824, 872, 873, 962, 983
S. euxina Koehne 823
S. euxina Zeiller **823**
S. cf. euxina Carpentier 823
S. euxinoides Simson-Scharold **1071**
S. exigua Weiss 801, 807, 810, 813, 815, **824**
S. fannyana Weiss 802, 805, 809, 810, 813, 823, **824**
S. Feistmanteli Feistmantel 824
S. Feistmanteli Geinitz **824**
S. Feistmanteli Hofmann et Ryba 780, 782, 783, 824
S. fibrosa Artis **825**
S. fissa Lesquereux 741, 754, 756, 788, **825**
S. fissa var. *sculpta* Unger 825
S. flexuosa L. et H. **825**, 913
S. fogoliana Abbado 175, 245, 246, **826**, 891
S. formosa Grand'Eury **826**
S. fossorum Hirmer 802, 826
S. fossorum Koehne 802, 805, 813, 826, 865
S. fossorum Simson-Scharold 1071
S. fossorum Susta 802, 813, 826
S. fossorum Weiss 721, 735, 736, 767, 777, 784, 802, 805, 806, 807, 808, 810, 811, 813, 824, **826**, 829, 843, 946, 947, 955, 958, 959, 962, 974, **1071**
S. aff. fossorum Nemejc 809, 826, 828, 955, 959, 960
S. fossorum columbaria Weiss 808, 826, 827
S. fossorum Ebertiana Koehne 809, 828
S. fossorum elongata Weiss 727, 785, 802, 808, 809, 811, 826, 827, 828
S. fossorum integerrima Weiss 808, 826, 827
S. fossorum Loretziana Koehne 809, 828
S. fossorum Morandii Sauveur 826, 827, 874
S. fossorum mucronata Weiss 808, 826, 827
S. fossorum obtusa Weiss 808, 826, 827, 955, 959
S. fossorum subeocentra Weiss 808, 826, 827
S. fossorum verdensis Weiss 809, 811, 827, 974
S. francinum Grand'Eury **828**
S. Fritschii Weiss **828**
S. Geinitzii Schimper **828**, 841
S. geminata Goldenberg **829**
S. genuina Zalesky **829**

- S. germana* Zalessky **829**
S. germanica Weiss 805, 827, **829**
S. germanica Zeiller 829
S. cf. germanica Crookall **829**
S. germanica Datheana Weiss
 373, 726, 731, 734, 805, 811,
 829
S. germanica Ebertiana Weiss
 805, 809, 811, 828, 829
S. germanica Loretziana Weiss
 803, 809, 828, 829
S. gigantea Sauveur **830**
S. ?gilboensis Goldring **830**
S. glabra Weiss 745, 759, 762,
830
S. Goldenbergi Deltenre **830**
S. Goldenbergi Koehne 830
S. Goldenbergi v. Roehl **830**
S. gracilis Bgt. 820, **831**, 832,
 920, 923, 967
S. gracilis Dawson **831**
S. gracilis Goldenberg 820, 831,
 832, 920, 923, 967
S. gracilis Helmhacker 820, 831
S. gracilis Renault **831**
S. gracillima Zalessky **832**
S. Graeseri Bgt. 820, 831, **832**,
 872, 920, 923, 967
S. Graeseri Bureau 832
S. Graeseri Goldenberg 820,
 831, 832, 920, 967
S. Graeseri Hofmann et Ryba
 820, 832, 920
S. Graeseri Weiss 820, 832, 920
S. Grand'Euryi Lesquereux 760,
833
S. Grand'Euryi Sterzel 745, 760,
833
S. grandis Sauveur **833**, 912, 913
S. Grasiiana Bgt. **833**
S. Grasiiana Grand'Eury 744, 757,
 761, 833, 1211
S. Grisebachi Roemer **833**, 903,
 904
S. Guerangeri Bgt. **834**
S. Gustaviana Achepohl **834**
S. halensis Weiss **834**
S. Hauchecornei Weiss 806, 811,
834, 857, 862, 863, 964
S. Hauchecornei laevicostata
 Weiss 806, 834
S. Hauchecornei rugulosocostata
 Weiss 806, 834
S. Hausmanniana Goeppert **834**
S. helenataramensis Zalessky **835**
S. hexagona Bgt. 60, 591, 797,
 798, 799, 800, 802, 803, 813,
 815, **835**, 952, 954, 958
S. hexagona Bronn 835, 836
S. hexagona Goldenberg 800, 803,
 813, 835, 836
S. hexagona Lesquereux 835, 836
S. hexagona Schenk 800, 803, 835
S. hexagona Solms 800, 835
S. hexagona Weiss 800, 813, 835,
 836
S. hexagonalis Achepohl 730, 733,
 734, 765, 805, 806, 807, 808,
836, 854
S. hexagonalis Weiss 800, 811,
 836
S. hexagonata Schlottheim 837
S. hippocrepis Bgt. **837**
S. Hofmanni Ryba **838**, 1003
S. Horowskyi Stur **838**
S. ichthyolepis Corda 372, 838,
 955
S. ichthyolepis Gothan 839
S. ichthyolepis Hirmer 839
S. ichthyolepis Kimball 838
S. ichthyolepis Koehne 838
S. ichthyolepis Lesquereux 838,
 866
S. ichthyolepis Sternberg 722,
 725, 728, 729, 740, 747, 786,
 797, 798, 801, 803, 808, 813,
838, 865, 875, 881, 891, 951,
 952, 956, 959
S. ichthyolepis Weiss 808, 810,
 838, 865
S. ichthyolepis indensis Weiss
 801, 838, 840, 963
S. ichthyolepis Kimballii Weiss
 et Sterzel 838
S. ichthyolepis subfavularia
 Weiss et Sterzel 838
S. ichthyolepis vera Weiss 801,
 838, 963
S. incerta Crookall 839
S. incerta Kidston **839**, 938
S. indensis Sterzel 801, 808, 810,
 813, 815, **840**
S. inferior Koehne 802, 809, 814,
 840
S. inferior Weiss 767, 802, 809,
 810, 814, 816, 823, **840**
S. inopinata Zalessky **840**
S. intermedia Achepohl 841
S. intermedia Bgt. 819, **840**
S. intermedia Breton 840, 841,
 920, 924
S. intermedia Geinitz 820, 828,
 840
S. intermedia Goldenberg 820,
 840, 910
S. intermedia Helmhacker 820,
 841, 921, 924, 978
S. intermedia v. Roehl 840
S. interrupta Eichwald **841**

- S. irregularis* Achepohl **842**
S. irregularis Seringe **842**
S. Jungi Achepohl 731, 732, **842**, 933, 936
S. kalmiana D. White **842**
S. Kidstoni Crookall **842**
S. Kidstoni Weiss 10, **842**
S. kinletensis Arber **843**
S. Knorrii Bgt. 193, 780, 782, 826, 827, **843**, 952, 954, 956, 958
S. Knorrii Feistmantel 843, 844, 954, 958
S. Knorrii Goldenberg 843, 844, 954, 958
S. Knorrii Hofmann et Ryba 843, 844
S. Knorrii v. Roehl 843, 844, 954, 958
S. Lacoel Lesquereux 792, **844**, 921, 924
S. laevigata Achepohl 845, 846, **847**
S. laevigata Arber (1909) 845, 846, 895, 896
S. laevigata Arber (1912) 845, 846, **847**
S. laevigata Bgt. 726, 768, 772, 778, 794, 833, **844**, 848, 887, 892, 896, 899, 901, 904, 913, 951, 968, **1071**
S. laevigata Crookall 845, 846, **847**
S. laevigata Deltenre 845, 846
S. laevigata Fairchild 845, 846
S. laevigata Goldenberg 845, 846, **847**
S. laevigata Goode 845
S. laevigata Gothan et Franke 845
S. laevigata Heer 1212
S. laevigata Kidston 845, 846, **847**
S. laevigata Lesquereux 845, 846
S. laevigata Nowik 1071
S. laevigata Zalesky (1902) 845, 846, 847, 896
S. laevigata Zalesky (1904) 845, 846, 847, 896
S. laevigata Zeiller 845, 846, **847**
S. laevis Bgt. **847**
S. laevis Sauveur 845, 847, **848**
S. balayana Schimper **848**, 955, 959, 960
S. Lanzii-Beningae Roemer **848**, 904, 905
S. lata Rost **849**
S. latecostata Boulay **848**, 912, 913, 914
S. latifolia Renault *355, 746, **848**
S. leioderma Bgt. **849**
S. lenticularis Sauveur **849**
S. lentigera Koenig **849**
S. lepidodendrifolia Bgt. 583, 741, 755, 778, 828, **849**, 968, 977, 987
S. lepidodendrifolia Fairchild 741, 754, 849, 850
S. lepidodendrifolia Goldenberg 849, 850
S. lepidodendrifolia Quenstedt **1071**
S. lepidodendrifolia Renault 850
S. lepidodendrifolia cuspidata Grand'Eury 849, 850
S. lepidodendrifolia vicina Grand'Eury 850
S. lepidodendroides Grand'Eury **850**
S. lepidodendroides Weiss 11, 12, **850**
S. leptoderma Lesquereux **851**, 974
S. Lescuræi Schimper 725, **851**
S. Leverettii Lesquereux 755, **851**, 943
S. limbata Zalesky 784, **851**, 964
S. lincolniana D. White **851**
S. Lindleyana Schimper **851**
S. Lindleyi Bgt. **852**
S. lineata Weiss **852**
S. lineolaris Seringe **852**
S. Lorenzii Lesquereux **852**
S. loricata Koehne 801, 810, 813, 852
S. loricata Weiss 799, 801, 802, 806, 807, 808, 810, 813, **852**, 870, 944, 949
S. loricata Schlotheimii Weiss 798, 801, 804, 807, 852
S. loricata Sub-Eugenii Weiss 801, 807, 852, 853
S. Lorwayana Dawson **853**, 955, 959
S. Lutugini Deltenre 853
S. Lutugini Zalesky 734, **853**, 926, 927, 961
S. cf. Lutugini Carpentier 853
S. macrodiscus Bgt. **853**
S. macrostigma Grand'Eury **854**
S. magis minusve distans Grand'Eury **854**
S. magnifica Wood **854**
S. major L. et H. **854**
S. major Weiss 807, 811, 837, **854**
S. Malmgreni Heer 25, **854**

- S. mamillaris* Achepohl 855, 859, 862
S. mamillaris A Achepohl 855
S. mamillaris B Achepohl 855
S. mamillaris Arber (1909) 856, 860, 862
S. mamillaris Arber (1916) 856, 860
S. mamillaris Bgt. 720, 726, 727, 732, 733, 734, 762, 765, 771, 779, 782, 783, 784, 796, 805, 806, 811, 829, 832, 834, 837, 851, 854, **855**, 864, 869, 888, 890, 898, 900, 909, 915, 924, 934, 958, 964, 967, 972, **1071**
S. mamillaris Boulay 855, 859, 862
S. mamillaris Corsin 1071
S. mamillaris Crookall 856, 860
S. mamillaris Deltenre 856, 861, 862
S. mamillaris Feistmantel 855, 859
S. mamillaris Goldenberg 855, 858, 862
S. mamillaris Gothan 856, 860, 862
S. mamillaris (cf.) Gothan 856
S. mamillaris Gothan et Franke 856
S. ?mamillaris Hagene **1071**
S. mamillaris Hirmer 856, 860, 862
S. mamillaris Hofmann et Ryba 855, 859, 895, 896
S. mamillaris Kidston (1888) 855
S. mamillaris Kidston (1901) 856, 859, 862
S. mamillaris Knowlton 856, 860, 862
S. mamillaris Koehne 856, 858, 859, 862
S. mamillaris Lesquereux (1879) 731, 733, 734, 855, 859, 955, 959
S. mamillaris Lesquereux (1884) 855, 859, 955
S. mamillaris (aff.) Nemejc 856, 861, 862
S. mamillaris Nowik 1071
S. mamillaris Renier (1910) 856, 860, 862
S. mamillaris v. Roehl 855, 858
S. mamillaris Sauveur 855, 858
S. mamillaris Scott 856
S. mamillaris Seward (1910) 856, 860
S. mamillaris Susta 856, 860, 862, 869
S. mamillaris Trapl 856, 860
S. mamillaris Weiss (1871) 780, 783, 855, 858, 862
S. mamillaris Weiss (1881) 855, 859, 862
S. mamillaris Zalesky (1902) 856, 859, 862
S. mamillaris Zalesky (1904) 856, 859, 934, 936
S. mamillaris Zalesky (1907) 856, 860
S. mamillaris Zeiller (1886) 855, 858, 859, 862
S. mamillaris Zeiller (1898) 855, 862
S. mamillaris Zeiller (1899) 855, 859, 862
S. mamillaris abbreviata Kidston 855, 856
S. mamillaris abbreviata Koehne 862
S. mamillaris abbreviata Weiss 855, 862
S. mamillaris amphora Koehne 720, 862
S. mamillaris Brasserti Carpentier 856, 860, 921, 924
S. mamillaris Brasserti Koehne 862
S. mamillaris conferta Koehne 771, 862
S. mamillaris Dournaisii Kidston 856
S. mamillaris Dournaisii Koehne 862
S. mamillaris elongata Weiss 855
S. mamillaris Hauchecornei 834, 862
S. mamillaris intermedia Bgt. 855
S. mamillaris vulgaris Kidston 371, 855
S. manephlaeus Wood **863**
S. margaritata Weiss 805, 811, 815, 816, **863**
S. marginata Lesquereux **863**, 921, 924
S. marineria Bgt. **864**
S. massiliensis Lesquereux **864**
S. Mauricii Crookall 864
S. Mauricii Grand'Eury 533, **864**
S. cf. Mauricii Koehne 864
S. Mc Murtriei Crookall 865
S. Mc Murtriei Kidston 797, **864**, 875, 964
S. Mc Murtriei Weiss et Sterzel 865
S. Mc Murtriei coronata Weiss et Sterzel 865

- S. Mc Murtriei elongata* Sterzel 865
S. Mc Murtriei lata Sterzel 865
S. Mc Murtriei oculiformis Weiss et Sterzel 865
S. Meachemi Arber 733, 772, **865**, 937
S. Menardi Bgt. 58, *356, 739, 744, 748, 749, 752, 755, 758, 759, 761, 794, 803, **865**, 882, 883, 938, 975
S. Menardi Dawson 752, 866
S. Menardi Goldenberg *425, *433, *435, 740, 752, 865, 867, 882
S. Menardi Gutbier *384
S. Menardi Lesquereux (1866) 866, 867
S. Menardi Lesquereux (1879) 38, 40, 740, 752, 794, 866
S. Menardi Renault 740, 745, 866, 882
S. Menardi Scott 745, 866
S. Menardi Solms 745, 866
S. Menardi Susta 866, **869**
S. Menardi Weiss 740, 866, 882, 883
S. Menardi Zeiller 745, 866, 882
S. Mentzeliana Goepfert **869**
S. Micaudi Crookall 869
S. Micaudi Deltenre 869
S. Micaudi Kidston 869
S. Micaudi Rydzewski 869
S. Micaudi Zeiller 726, 728, 732, 860, 861, 865, **869**, 921, 927, 957
S. microcephala Weiss 784, 805, 811, 815, 816, **870**
S. microrhombea Hirmer 801, 810, 870
S. microrhombea Koehne 801, 810, 813, 853, 870, 944
S. microrhombea Weiss 801, 807, 808, 810, 813, **870**, 944
S. microrhombea acutissima Weiss 801, 870
S. microrhombea nana Weiss 870
S. microrugosa Zalesky **871**
S. microstigma Bgt. 721, **871**, 951, 952, 954, 958
S. microstigma Feistmantel 871
S. microstigma Goldenberg 871
S. minima Bgt. 801, 811, 812, 813, 815, 823, **871**, 951, 952, 954, 956, 958
S. minima Bureau 801, 812, 813, 871, 872
S. minima Carpentier 801, 812, 813, 871
S. minima Goldenberg 801, 811, 871
S. minima v. Roehl 871, 872
S. minima Schimper 801, 811, 813, 871, 872
S. minima Weiss 801, 811, 815, 871, 872
S. minor L. et H. **872**
S. minuta Roemer 776, 809, **873**
S. minuta Sauveur 820, 821, 832, **872**
S. minutifolia Boulay **873**
S. minutifolia Weiss 12, 294, **873**
S. minutifolia attenuata Weiss 12, 873
S. minutifolia rotundata Weiss 12, 873
S. minutissima Goepfert 398, **873**
S. minutissima Grand'Eury 744, 757, **873**
S. monilicosta Tondera **873**
S. monostachya L. et H. 41, **874**, 912, 913
S. monostachya Wethered 874
S. monostigma Grand'Eury 4, 5
S. monostigma Lesquereux 4, 5, 369, 625, 789, 825, **874**
S. Morandii Sauveur 826, 827, **874**, 955, 959
S. Moureti Zeiller 776, 850, **875**, 950
S. cf. Moureti Weiss et Sterzel 875
S. multiformis Deltenre **875**, 892
S. muralis v. Roehl 875
S. muralis Roemer 61, **875**
S. ? muralis White **875**
S. Murchisoni L. et H. **876**, 913, 982
S. mutans Weiss 742, 752, 756, 758, 867, **876**
S. mutans Brardii Bgt. 759, **879**
S. mutans Brardii Hofmann et Ryba 879
S. mutans Brardii catenaria Weiss et Sterzel 744, 759, 762, **881**
S. mutans Brardii Germari-
 varians Sterzel 744, 752, 759, 762, 868, **881**
S. mutans Brardii Ottendorfensis Sterzel 744, 759, 762, **881**
S. mutans Brardii Ottonis Goepfert 740, 744, 759, 761, 762, **880**
S. mutans Brardii puncticulata Sterzel 744, 759, 762, **881**
S. mutans Brardii subcancellata Weiss et Sterzel 744, 759, 762, **881**

- S. mutans Brardii sublaevis*
 Sterzel 744, 759, 762, **881**
S. mutans Brardii typica Sterzel
 744, 759, 762, **880**
S. mutans cancellata Weiss 744,
 753, 762, 879
S. mutans denudata (Goeppert)
 Weiss et Sterzel 743, 757,
 761, 788, 789, **876**
S. mutans denudata carbonica
 Sterzel 743, 757, 788, 789,
876
S. mutans epulvinata Sterzel
 743, 757, 788, 789, **877**
S. mutans favulina Weiss 740,
 753, 761, 867, 868, **884**
S. mutans Heeri Sterzel 740, 753,
 768, 867, 868, **884**
S. mutans laciniata Weiss et
 Sterzel 743, 756, 761, **878**,
 943
S. mutans Lardinensis-Brardi
 Sterzel 742, 756, **878**, 943
S. mutans latareolata Sterzel
 742, 756, **877**, 983
S. mutans Menardi Bgt. 752, 761,
 867, **882**
S. mutans Menardi Weiss et
 Sterzel 740, 867
S. mutans Menardi alsenziensis
 Sterzel 740, 753, 867, 868,
 882, **884**
S. mutans Menardi approximata
 Sterzel 740, 753, 867, 868,
884, 903
S. mutans Menardi autumnensis
 Sterzel 740, 746, 752, 867,
 868, 882, **883**
S. mutans Menardi Cisti Bgt.
 740, 752, 867, 868, 882, **889**
S. mutans Menardi minima
 Sterzel 740, 753, 761, 867,
 868, **884**
S. mutans Menardi sub-Brardii
 Sterzel 740, 752, 867, 868,
 882, **883**
S. mutans Menardi subquadrata
 Weiss 740, 747, 753, 761, 867,
 868, **883**
S. mutans Menardi varians
 Sterzel 740, 747, 752, 761,
 867, 868, **883**
S. mutans Menardi f. Sterzel
 753, 867, **883**
S. mutans pseudo-rhomboidea
 Weiss et Sterzel 743, 756,
 761, **878**, 943
S. mutans radicans Weiss 743,
 756, 761, **878**, 943
S. mutans rectestriata Weiss et
 Sterzel 743, 757, 761, 788,
 789, **876**
S. mutans rhomboidea Bgt. 741,
 754, **878**, 916
S. mutans spinulosa Germar 742,
 756, 761, **877**, 943
S. mutans subcurvistriata Weiss
 743, 757, 761, 788, 789, **877**
S. mutans subleioderma Weiss et
 Sterzel 741, 754, 761, **879**,
 916, 947
S. mutans subrectestriata Weiss
 et Sterzel 743, 757, 761, 788,
 789, **876**
S. mutans subrhomboidea Weiss
 et Sterzel 741, 761, **878**, 947
S. mutans subspinulosa Weiss et
 Sterzel 742, 756, 761, **877**,
 943
S. mutans urceolata Weiss et
 Sterzel 744, 759, 762, **879**
S. mutans wettinensis Weiss et
 Sterzel 744, 758, 761, **879**
S. mutans wettinensis convexa
 Sterzel 744, 758, **879**
S. mutans wettinensis depressa
 Sterzel 744, 758, **879**
S. mutans wettinensis spinulosa
 Weiss 744, 758, **879**
S. mutans wettinensis-spinulosa
 Weiss et Sterzel 742, 756, **877**,
 943
S. nodosa L. et H. *372, **885**
S. cf. nodosa Kidston 885
S. nodulosa Eichwald 223, **886**
S. nodulosa v. Roehl 885
S. nodulosa Roemer 768, **885**
S. nortonensis Crookall **886**
S. notata Bgt. 601, 764, 857, 858,
 861, 863, **886**, 933
S. notata Goldenberg 886, 933
S. notata Sauveur 886, **887**, 895,
 896
S. notha Unger 62, 224, **887**
S. nudicaulis Boulay 772, 789,
 794, 841, **887**, 895, 904
S. nudicaulis Crookall 887
S. nudicaulis Deltenre (1910)
 887
S. nudicaulis Deltenre (1924)
 887, 930
S. nudicaulis Kidston 887
S. nudicaulis Zeiller 887
S. obliqua Achepohl **888**
S. obliqua Bgt. 741, 754, 755,
 761, **888**, 916, 931
S. obliqua Breton 888
S. obliqua Goldenberg 741, 888

- S. obliqua* Lesquereux 741, 754, 825, 888
S. obliqua var. *v.* Roehl 888
S. oblonga Sauveur 780, 782, 888
S. obovata Lesquereux 888
S. ocellata v. Roehl 656, 889, 920, 924
S. ocellata Sternberg 889
S. oculata Achepohl 857, 861, 890
S. oculata Bronn 889
S. oculata Feistmantel 889, 890, 895, 896
S. oculata Geinitz 889, 890
S. oculata Goldenberg 889
S. oculata Hofmann et Ryba 890
S. oculata L. et H. 889, 890, 913
S. oculata Mammatt 889
S. oculata Roemer 889
S. oculata Schlotheim 593, 889
S. oculifera Weiss 758
S. oculifera Weiss et Sterzel 717, 839, 890
S. oculina Blanckenhorn 605, 607, 725, 728, 891
S. oculus felis Abbado 245, 246, 826, 891, 901, 902
S. orbicularis Bgt. 892, 913
S. orbicularis Goldenberg 892
S. orbicularis v. Roehl 892
S. typ. orbicularis Potonié 892
S. organum Goeppert 892
S. organum Goldenberg 852, 892
S. organum L. et H. 95, 892, 913
S. organum Mammatt 892
S. organum Roemer 61, 892
S. ornata Bgt. 720, 893, 951, 952, 954, 958
S. ornata Corda 893
S. ornata Feistmantel 893
S. ornata Goldenberg 893
S. ornata Schimper 727, 893
S. ornata major Bgt. 893
S. ornata minor Bgt. 893
S. Ottonis Goeppert 740, 755, 894, 942
S. ovalis Lesquereux 724, 888, 894
S. ovata Andrae 897, 921, 924, 925
S. ovata Crookall 895, 896
S. ovata Deltenre 895, 896
S. ovata Jongmans 895, 896
S. ovata Nowik 1071
S. ovata Renier 895, 896
S. ovata (cf.) Renier 895
S. ovata Rost 897
S. ovata Sauveur 601, 764, 772, 778, 789, 822, 845, 846, 847, 859, 875, 887, 890, 894, 899, 904, 913, 951, 973, 1071
S. ovata Zalesky (1904) 894, 896
S. ovata Zalesky (1907) 895, 896
S. ovata Zeiller 894, 896
S. Owenii Lesquereux *363, 897
S. pachyderma Balfour 898
S. pachyderma Bgt. *371, 897, 933, 934, 935
S. pachyderma Goldenberg 897, 933, 935
S. pachyderma Hofmann et Ryba 897, 933, 935
S. pachyderma Lesquereux 898
S. pachyderma L. et H. 898, 933, 934, 935
S. pachyderma Mammatt 898
S. pachyderma Schimper 897
S. pachyderma Sordelli 897
S. palatina Weiss 745, 759, 762, 899
S. palpebra Dawson 899, 982
S. parallela Marktanner-Turneretscher 1072
S. parallela Unger 899, 912, 1072
S. parvifolia Weiss 14, 899
S. parvula Weiss 807, 811, 899
S. peltata Sauveur 845, 847, 899
S. peltigera Bgt. 900
S. pentagona Pusch 900
S. perplexa Wood 794, 900
S. pes capreoli Achepohl 900
S. pes capreoli Geinitz 900
S. pes capreoli Goldenberg 900
S. pes capreoli Quenstedt 1072
S. pes capreoli v. Roehl 900
S. pes capreoli Sternberg 900
S. pes equi Quenstedt 901
S. Pittstoniana Lesquereux 901, 921, 924
S. plana Abbado 246, 891, 901
S. plana Geinitz 901
S. planicostata Dawson 901
S. platystigma Weiss 757, 901
S. polita Lesquereux 838, 901, 975
S. Polleriana Bgt. 875, 885, 902
S. Polleriana Deltenre 902
S. Polleriana Goldenberg 902
S. Polleriana Kidston 902
S. Polleriana v. Roehl 902
S. polleriana rimulosa Boulay 902
S. polymorpha Abbado 245, 246, 262, 826, 891, 902
S. polyploca Boulay 725, 767, 860, 903, 927, 930, 935, 945
S. polyploca Carpentier 903
S. polyploca Crookall 903
S. polyploca Deltenre 903
S. polyploca Hirmer 903
S. polyploca Zeiller 903

- S. polyploca bulgarica* Gothan et Krestew 903
S. Porteri Lesquereux 903
S. Preuiana Heer 740, 753, 867, 868, 884, 903
S. Preuiana Roemer 740, 753, 794, 867, 903
S. Preuiana Weiss 753, 867, 868, 884, 903
S. principis Crookall 904, 905
S. principis Deltenre 904, 905
S. principis Gothan 904, 905
S. principis Gothan et Franke 904
S. principis Hirmer 904
S. principis Kidston (1887) 904
S. principis Kidston (1901) 904
S. principis Kidston (1911) 904
S. principis Koehne 904, 905
S. principis Renier 904
S. principis Weiss 721, 724, 834, 846, 848, 851, 895, 896, 902, 903, 930, 975
S. principis Zalessky (1904) 904
S. principis Zeiller 903, 904
S. principis reticulata Kidston 904, 905
S. Pringlii Kidston 905
S. prisca Zalessky 906
S. profundatum Rost 906
S. propinqua Grand'Eury 906
S. protea Grand'Eury 906
S. protracta Tondera 906
S. provincialis Grand'Eury 906
S. psilophloeus Wood 907
S. pulchella Sauveur 730, 733, 780, 782, 907
S. pulchella Sternberg 907
S. pulchella Zalessky 907
S. pulchra Newberry 907
S. punctata Bgt. 265, 907
S. punctata L. et H. 908
S. punctata Weiss 14
S. punctiformis Weiss 12, 16, 908
S. punctirugosa Kidston 908
S. pustulata Weiss 17, 908
S. pyriformis Bgt. 780, 782, 857, 861, 908, 934
S. pyriformis Feistmantel 857, 909
S. pyriformis Goldenberg 857, 908
S. pyriformis Hofmann et Ryba 909
S. pyriformis Schimper 780, 782, 857, 908
S. quadrangulata Grand'Eury 128, 744, 758, 785, 786, 909
S. quadrangulata Schlotheim 909
S. quadrangulata Zeiller 909, 975
S. regia Weiss 806, 811, 857, 862, 863, 909
S. regmostigma Goldenberg 910
S. Renaulti Sterzel 745, 746, 760, 910
S. reniformis Balfour 911, 912
S. reniformis Bertrand 911
S. reniformis Bgt. *371, 588, 595, 655, 764, 765, 833, 843, 846, 848, 853, 874, 899, 905, 949, 911, 1072, 1212
S. reniformis Crookall 911
S. reniformis Fairchild 911, 912
S. reniformis Goldenberg 910, 912, 913
S. reniformis Howse 911, 912, 913
S. reniformis Kidston (1888) 911, 913, 914
S. reniformis Lebour 911, 912
S. reniformis Lesquereux 911, 913
S. reniformis L. et H. 910, 912, 913
S. reniformis Mammatt 910, 912
S. reniformis Miller 910, 912
S. reniformis Nowik 1072
S. reniformis Renault 911, 913
S. reniformis v. Roehl 911, 912
S. reniformis Roemer (1852) 910, 912
S. reniformis Roemer (1876) 911, 912
S. reniformis Sauveur 910, 912
S. reniformis Schimper 911, 912
S. reniformis Steinmann 911
S. reniformis Toula 747, 911, 912
S. reniformis Weiss 911, 913
S. reniformis Williamson (Anatomie) 911, 913
S. reniformis Zalessky 911
S. reniformis Zeiller 911, 914
S. reniformis radstockensis Kidston, 911, 913, 914
S. reticulata Carpentier 914
S. reticulata Crookall 914, 915
S. reticulata Deltenre 914, 915
S. reticulata Kidston 914, 915
S. reticulata Lesquereux (1860) 741, 754, 852, 914, 969
S. reticulata Lesquereux (1879) 914
S. reticulata Renier 914, 915
S. reticulata Weiss et Sterzel 914
S. reticulata Zeiller 914
S. reticulata flexuosa Carpentier 914, 915
S. rhenana Potonié 813, 915
S. rhenana Weiss 802, 806, 810, 813, 815, 915

- S. rhenana* *eccentra* Weiss 802, 806, 815, 915
S. rhenana *Grebei* Potonié 802, 806, 915
S. rhenana *Grebei* Weiss 802, 806, 815, 915
S. rhenana *prominula* Weiss 802, 806, 815, 915
S. rhenana *signata* Weiss 802, 806, 815, 915
S. rhenana *sublaevis* Weiss 802, 806, 815, 915
S. rhenana *varians* Weiss 802, 806, 815, 915
S. Rhodeana Koenig **915**
S. rhomboidea *Bgt.* 741, 754, 755, 758, 761, 878, **915**
S. rhomboidea *Fritel* 741, 915
S. rhomboidea *Geinitz* 915
S. rhomboidea *Goldenberg* 741, 754, 915
S. rhomboidea *Heer* 915
S. rhomboidea *Weiss* 741, 754, 915
S. rhomboidea *Zeiller* 741, 754, 761, 879, 915
S. rhytidolepis *Carpentier* 918
S. rhytidolepis *Corda* 774, **917**, **1072**
S. rhytidolepis *Goldenberg* 917
S. rhytidolepis *Hofmann et Ryba* 917, 933, 936
S. rhytidolepis *Nowik* 1072
S. rhytidolepis *Renault* 917
S. rhytidolepis *Zalessky* 917
S. rimosa *Feistmantel* 918
S. rimosa *Goldenberg* 4, **917**, 1003
S. rimosa *Nathorst* 4
S. rimosa *v. Roehl* 4, 917
S. rimosa *Sauveur* 4, 717, 789, **917**, 920, 923, 925
S. rimosa *Schenk* 4
S. rimosa *Weiss* 743, 757, 918
S. rotunda *Achepohl* **918**, 933, 936
S. rugosa *Arber* 919, 922, 925
S. rugosa *Bgt.* 725, 765, 766, 767, 770, 771, 775, 776, 781, 790, 791, 792, 820, 823, 828, 831, 832, 834, 841, 843, 844, 860, 861, 864, 872, 896, 897, 901, 909, 917, **918**, 929, 930, 934, 939, 940, 941, 948, 965, 966, 967, 971, 972, **1072**
S. rugosa *Bureau* 919, 922
S. rugosa *Carpentier* 919, 922, 925
S. rugosa *Corsin* 1072
S. rugosa *Crookall* 919, 922, 925, 1072
S. rugosa *Deltenre* 919, 922, 925
S. rugosa *Fritel* 919
S. rugosa *Gibson* 1072
S. rugosa *Goldenberg* 918, 921
S. rugosa *Grand'Eury* 919, 921
S. rugosa *Hirmer* 919, 922, 925
S. rugosa *Hofmann et Ryba* 919, 921
S. rugosa *Jongmans* 919, 922, 925
S. rugosa *Kidston* (1901) 919, 921, 925
S. rugosa *Kimball* 845, 847, 918
S. rugosa *Koehne* 843, 919, 921, 925
S. rugosa *Nowik* 1072
S. rugosa *Renier* 919, 922, 925
S. rugosa *v. Roehl* 918, 921
S. rugosa *Schimper* 918
S. rugosa *Sordelli* 1072
S. rugosa *Susta* 919, 922, 925
S. rugosa *Weiss* 918
S. rugosa *Zalessky* (1902) 821, 919, 921, 925
S. rugosa *Zalessky* (1904) 919, 922, 925
S. rugosa *Zeiller* (1878) 918, 921, 925
S. rugosa *Zeiller* (1886) 919, 925
S. rugosa *Brongniarti* *Deltenre* 923
S. rugosa *canaliculata* *Deltenre* 923
S. rugosa *coarctata* *Deltenre* 924
S. rugosa *cristata* *Gothan* 776, 919, 922, 923, 925
S. rugosa *Graeseri* *Deltenre* 923
S. rugosa *rimosa* *Deltenre* 923
S. rugosa *Sillimanni* *Deltenre* 922, 939
S. rugosa *Utschneideri* *Deltenre* 967
S. cf. rugosa *Hagene* **1072**
S. Samarskii *Eichwald* 67, **925**
S. Saullii *Bgt.* 734, 913, **926**, 961
S. Saullii *Carpentier* 926
S. Saullii *Crookall* 926, 927
S. Saullii *Goldenberg* 926
S. Saullii *Hofmann et Ryba* 926
S. Saullii *Mantell* 926
S. Saullii *Renault* (1881) 926
S. Saullii *Renault* (1888) 926
S. Saullii *Toula* 926
S. Sauveuri *Deltenre* 927
S. Sauveuri *Kidston* 927
S. Sauveuri *Nowik* 1072
S. Sauveuri *Zeiller* 719, 884, 886, 902, **927**, 961, 962, **1072**

- S. scharleyensis* Weiss 805, 811, **927**
S. Schimperi Lesquereux 754, **928**
S. Schlotheimiana Bgt. 728, 767, 791, 823, 870, 895, 921, 922, **928**, 937, 945, 961, 971, 972, **1073**
S. Schlotheimiana (aff.) Carpentier 929, **1073**
S. Schlotheimiana (cf.) Dix **1073**
S. Schlotheimiana Goldenberg 830, 928, 929
S. Schlotheimiana Gothan 928
S. Schlotheimiana Gothan et Franke 929
S. Schlotheimiana Hirmer 928
S. Schlotheimiana Koehne 928, 929
S. Schlotheimiana Nemejc 929, 930
S. Schlotheimiana Renier 928, 929
S. Schlotheimiana Schimper 928, 929
S. Schlotheimiana (Bgt.) Simson-Scharold **1073**
S. Schlotheimiana Sterzel 928, 929
S. Schlotheimiana Susta (1925) 928, 929, (1928) 929
S. Schlotheimiana Zalesky (1902) 928, 929
S. Schlotheimiana Zalesky (1904) 928, 929
S. Schlotheimiana Zalesky (1907) 928, 929
S. Schlotheimiana Zeiller 928, 929
S. Schlotheimiana Brongniarti Koehne 928, 929
S. Schlotheimiana communis Carpentier 928, 929
S. Schlotheimiana communis Koehne 928, 929
S. Schlotheimiana subinferior Koehne 928, 930
S. Schmalhauseni Zalesky 905, **930**
S. Schultzi Achepohl 731, 732, **930**
S. sculpta Lesquereux 741, 754, 755, 756, 788, 825, 888, **931**
S. scutellata Arber (1903) 932, 934, 936
S. scutellata Arber (1904) 932, 934
S. scutellata Arber (1909) 932, 934, 936
S. scutellata Arber (1912) 932, 934, 936
S. scutellata Arber et Thomas (Anatomie) 932, 934, 936, 937
S. scutellata Arnold 1073
S. scutellata Bgt. 359, 601, 656, 725, 732, 735, 764, 773, 774, 775, 783, 792, 796, 797, 817, 820, 821, 826, 842, 851, 857, 858, 859, 860, 861, 887, 889, 890, 898, 903, 913, 917, 923, **931**, 937, 948, 963, 966, 972, 973, 981, 989, **1073**
S. scutellata Corsin 1073
S. scutellata Crookall 932, 934, 936
S. scutellata Dawson 931
S. scutellata Deltenre 932, 934, 936
S. scutellata Goldenberg 931, 934
S. scutellata Gothan 932, 934, 936
S. scutellata Gothan et Franke 933, 936
S. scutellata Grand'Eury 931, 934
S. scutellata Hagene 1073
S. scutellata Hirmer 932, 934, 937
S. scutellata Horwood 932, 934
S. scutellata Howse 931, 934
S. scutellata Jongmans 932, 934, 936, 1073
S. scutellata Kidston (1907) 932, 936
S. scutellata Kisch 932, 937
S. scutellata Nowik 1073
S. scutellata Renier 932, 934, 936
S. scutellata v. Roehl 931
S. scutellata Scott 932, 937
S. scutellata Susta 932, 934
S. scutellata Zalesky (1902) 821, 932, 934, 936
S. scutellata Zalesky (1904) 932
S. scutellata Zeiller (1884) (1886) 931, 934, 936
S. scutellata Zeiller (1899) 932, 934, 936
S. scutellata Zeiller (1900) 932, 934, 936
S. scutellata scutiformis Carpentier 937
S. scutiformis Carpentier 772, 937
S. scutiformis Deltenre 772
S. scutiformis Zalesky 772, 773, **937**
S. semicircularis Weiss 12, 16, **937**
S. semipulvinata Kidston 810, **938**, **1073**

- S. cf. semipulvinata* Kawasaki 1073
- S. Serlii* Bgt. 62, 299, 755, **938**
- S. Serlii* Carruthers 744, 758
- S. Serlii* Goldenberg *426, *427, *433
- S. sexangula* Sauveur 730, 733, **938**, 955, 959
- S. sexangula* Weiss 939
- S. sigillarioides* Lesquereux *443, **939**
- S. sigillarioides* White 6
- S. Sillimanni* Bgt. 771, 774, 919, 922, **939**
- S. Sillimanni* Goldenberg 920, 922, 939, 970
- S. Sillimanni* Grand'Eury 939
- S. Sillimanni* Hofmann et Ryba 939
- S. Sillimanni* Lesquereux 920, 922, 939, 940
- S. Sillimanni* Weiss 920, 922, 939
- S. similis* Zalessky **940**
- S. simplex* Achepohl 801, 812, 815, 816, **940**
- S. simplicitas* Vanuxem **940**
- S. sinuosa* Zalessky **940**
- S. Sol* Kidston **941**
- S. solanus* Wood 920, 924, 925, 941
- S. sparsifolia* Weiss 17, **941**
- S. spinulosa* Arber et Thomas 746, 942
- S. spinulosa* Berry 746, 942
- S. spinulosa* de Gasparis 742, 746, 942
- S. spinulosa* Germar 307, 456, 741, 748, 755, 758, 761, 788, 877, 879, **941, 1073**
- S. spinulosa* Renault (1875, 1879) 742, 746, 755, 833, 910, 941
- S. spinulosa* Renault (1881) 742, 755, 942
- S. spinulosa* Renault (1888) 742, 746, 942
- S. spinulosa* Renault (1896) 401, 746, 756, 942
- S. spinulosa* Renault et Grand'Eury 741, 746, 761, 941
- S. spinulosa* Saporta et Marion 742, 746, 942
- S. spinulosa* Schimper 741, 941, **942**
- S. spinulosa* Scott 746, 942
- S. spinulosa* Seyler 1073
- S. spinulosa* Solms 742, 746, 942
- S. spinulosa* Steinmann 742, 942
- S. spinulosa* Toulà 742, 755, 942
- S. spinulosa* aeduensis Grand'Eury 741, 941
- S. spinulosa* leopoldina Grand'Eury 741, 755, 941, 943
- S. spinulosa* ottonis Grand'Eury 741, 755, 941, 942
- S. squamata* Potonié 802, 808, 813, 944
- S. squamata* Weiss 801, 807, 808, 810, 813, 852, 870, **944**, 952
- S. squamata* acutilatera Weiss 801, 808, 852, 944
- S. squamata* Brunnii Weiss 801, 808, 852, 944
- S. squamata* emarginata Weiss 801, 808, 852, 853, 944
- S. squamata* repanda Weiss 801, 808, 852, 944
- S. squamata* simplex Weiss 801, 808, 852, 944
- S. St. Boncevi* Hartung **1074**
- S. stellata* Lesquereux 741, 754, 755, 875, **944**
- S. stenopeltis* Boulay 780, 782, 783, **944**
- S. Sternbergii* Münster 606, **944**
- S. striata* Bgt. **945**, 1211
- S. striata* Dawson **945**
- S. striata* Feistmantel **945**
- S. striata* Goldenberg 945
- S. strivelenis* Kidston **945, 1074**
- S. stylensis* Zalessky **946**
- S. subcircularis* Weiss 807, 809, 811, 826, 827, 859, **946**
- S. subcontigua* Weiss 731, 806, 811, **946**
- S. subdiscophora* Weiss et Sterzel 45, **946**
- S. subelegans* Grand'Eury **946**
- S. subelongata* Simson-Scharold **1074**
- S. subknorrii* Grand'Eury **946**
- S. subleioderma* Weiss **947**
- S. subornata* Weiss 784, 894, **947**, 964
- S. subottonis* Grand'Eury **947**
- S. subquadrata* Weiss 801, 807, 810, 813, 872, **947**
- S. subrecta* Weiss 805, 811, **947**
- S. subrhomboidea* Weiss **947**
- S. subrotundata* Bgt. **947, 1074**
- S. subrotunda* Feistmantel 948
- S. subrotunda* Goldenberg 948

- S. subrotunda* Hofmann et Ryba 790, 791, 948
S. subrotunda Nowik 1074
S. subrotunda v. Roehl 920, 924, 925, 948
S. subrotunda Zalesky 948
S. subrugosa Grand'Eury 948
S. subsillimanni Grand'Eury 948
S. subspinulosa Grand'Eury 948
S. substriata Feistmantel 933, 935, 948
S. subsulcata Roemer 768, 949
S. subtessellata Grand'Eury 949
S. subtricostulata Weiss 801, 802, 807, 810, 814, 852, 949
S. sulcata Fischer 586, 595, 949
S. sulcata Schlottheim 949
S. Sustai Trapl 949, 983
S. sydnensis Dawson 7, 949
S. Taramelli Vinassa 950
S. Taylora Carruthers 39, 45
S. Taylora Kidston 950
S. Tchirkovaeana Zalesky 950, 960, 1023
S. tenuis Achepohl 846, 895, 951
S. ternata Rost 951
S. tessellata Achepohl 952, 956
S. tessellata (? *elegans*) Achepohl 952, 956
S. tessellata Arber (1904) 953, 957
S. tessellata Arber (1909) 953, 957, 958
S. tessellata Arber (1912) 953, 958, 959
S. tessellata Bailey 951
S. tessellata Balfour 951
S. tessellata Bertrand 954, 958
S. tessellata Bgt. 122, *347, *373, *374, 596, 603, 719, 732, 733, 771, 777, 781, 782, 787, 788, 798, 801, 802, 803, 804, 808, 812, 826, 827, 828, 843, 848, 853, 871, 872, 875, 885, 886, 889, 893, 905, 906, 931, 935, 939, 951, 975, 1074, 1211
S. tessellata Corsin 1074
S. tessellata Crookall 954, 958, 960, 1074
S. tessellata Deltenre 953, 958, 959
S. tessellata Feistmantel 801, 812, 951, 956
S. tessellata Fritel 953
S. tessellata (cf.) Fujii 953, 958
S. tessellata Geinitz 951, 956, 959
S. tessellata Goldenberg 951, 956
S. tessellata Goode 953, 958, 959
S. tessellata Gothan 953, 958, 959
S. tessellata Gothan et Franke 954, 958, 960
S. tessellata Grand'Eury 952, 957
S. tessellata Heer (1876) 952, 956
S. tessellata Heer (1879) 744, 757, 952, 956
S. tessellata Hirmer 954, 960
S. tessellata Hofmann et Ryba 801, 812, 953
S. tessellata Kidston (1886) 952
S. tessellata Koehne 953, 957, 959
S. tessellata Lesquereux 777, 952, 956
S. tessellata Mathieu 954, 1074
S. tessellata Nowik 1074
S. tessellata Potonié 731, 734, 781, 782, 953, 957
S. tessellata Renault 952
S. tessellata Renier (1908) 953, 957
S. tessellata Renier (1910) 953, 958, 959
S. tessellata v. Roehl 951, 956
S. tessellata Sauveur 933, 935, 951, 956
S. tessellata Schimper 719, 801, 951, 956
S. tessellata Scott 953
S. tessellata Sordelli 953, 957
S. tessellata Steinmann 953
S. tessellata Trapl 954
S. tessellata Vernon 953, 958
S. tessellata Weiss (1881) 952, 956, 959
S. tessellata Yabe et Endo 1074
S. tessellata Zalesky (1902) 953, 957
S. tessellata Zalesky (1904) 781, 783, 953, 957, 959
S. tessellata Zalesky (1907) 953, 957
S. tessellata Zalesky (1909) 953, 957
S. tessellata Zeiller (1878) 952, 956, 959
S. tessellata Zeiller (1886) 952, 956, 959
S. tessellata Zeiller (1900) 904, 905, 953, 957, 959
S. tessellata nodosa Kidston 777, 885, 953, 957
S. tessellata ornata Helmhacker 951, 956
S. Theodori Zalesky 960
S. transversalis Arber 961

- S. transversalis* Bgt. 905, 906, 921, 926, **960**, 979
S. transversalis Crookall 961, 962
S. transversalis Deltenre 961, 962
S. transversalis Goldenberg 961
S. transversalis Kidston 961, 962
S. transversalis Koehne 961
S. transversalis Susta 961, 962
S. transversalis Zalesky 961, 962
S. transversalis Zeiller 961, 962
S. transversalis laevis Carpentier 926, 961
S. transversalis sparsifolia Boulay **961**
S. transversalis sparsifolia Crookall 961
S. trapezoidalis Weiss 809, 811, 823, 826, 827, **962**
S. trapezoidalis acutangula Weiss 962
S. trapezoidalis obtusangula Weiss 962
S. Tremonia Achepohl 933, 936, **962**
S. Tremoniensis Sterzel 801, 808, 810, 813, 815, 840, **963**
S. tricuspidis Bgt. **963**
S. trigona Arber 731, 734, 857, 862, 963
S. trigona Crookall 963
S. trigona Feistmantel 963
S. trigona Hofmann et Ryba 857, 862
S. trigona Kidston 784, 963, 964
S. trigona Koenig 857, 862
S. trigona Sternberg 326, *373, 805, 900, **963**
S. trigona Weiss 784, 805, 811, 963
S. Tschernyschewi Zalesky **964**
S. tumida Bunbury **964**
S. undata Zalesky **965**
S. undulata Goeppert **965**, 970, 971
S. undulata Goldenberg **966**
S. undulata Sauveur 920, 923, 933, 935, **966**
S. undulata Sternberg **966**
S. undulata (cf.) Stur 965, 966, 970
S. undulata Weiss 965, 970, 973
S. Unger Miquel **966**
S. Utschneideri Arber 967
S. Utschneideri Bgt. 831, 857, 858, 861, 920, 923, **966**
S. Utschneideri Goldenberg 831, 857, 920, 966
S. valde-flexuosa Grand'Eury **967**
S. Vanuxemi Dawson 967
S. Vanuxemi Goeppert 3, 569, 621, **967**
S. variolata Quenstedt 815, 816, **967**
S. vascularis Binney 191, 297, 330, 331, *367, **968**
S. vascularis Renault 297, 298, 330, 968
S. vascularis Williamson 968
S. venosa Bgt. 743, 756, 788, 844, **968**
S. venosa Bureau 968
S. vera Bgt. **969**
S. vera Zalesky **969**
S. vermiculata Deltenre **969**
S. Verneuilleana Bgt. **969**
S. verrucosa Schlottheim **969**
S. volnovakhica Zalesky **970**
S. Voltzi Bgt. 775, 789, 791, 821, 841, 921, 924, 939, 965, **970**, **1074**
S. Voltzi Carpentier 970, 971
S. Voltzi Hirmer 970
S. Voltzi Hofmann et Ryba 970
S. Voltzi Koehne 970, 971
S. Voltzi Lesquereux 921, 970
S. Voltzi Nemejc 890, 970, 971, 972
S. Voltzi Susta 970, 971
S. Voltzi Weiss 970
S. Voltzi densifolia Koehne 971
S. Voltzi Helmhackeri Koehne 971
S. Voltzi Sanneri Koehne 971
S. Voltzi vogesiaca Koehne 971
S. vulgaris Achepohl 730, 733, 933, 936, **972**
S. vulgaris Artis **972**
S. Walchii Deltenre 973
S. Walchii Kidston 973
S. Walchii Sauveur 895, **973**
S. Walchii Zeiller 973
S. Weissii Zeiller 965, **973**
S. cf. Weissii Zalesky 973
S. werdensis Weiss 806, 809, 811, 827, **974**
S. wettinensis Weiss 744, 758, 761, 877, 879, 943, **974**
S. Williamsii Lesquereux **974**
S. Wisniowkii Raciborski 744, 758, **974**
S. Wükianum Kidston 19, **974**
S. xylina Renault **974**
S. Yajidoensis Kawasaki **1074**
S. Yardlei Lesquereux 902, **975**
S. Youngiana Kidston 767, 810, 823, 950, 960, **975**, 1023, **1075**
S. Zeilleri Potonié 909, **975**

- S. zwickaviensis* Goepfert 347, 952, 955, **975**
S. species Abbado **980**
S. species Achepohl (1881) **979**
S. species Achepohl (1883) **979**
S. species Arber (1914) **982**
S. species Arber et Thomas **981**
S. species Buckland **976**
S. species Carpentier **983**
S. species Dawson (1859) **977**
S. species Dawson (1871) **978**
S. species Dawson (1897) **979**
S. species Dix **1075**
S. species Geinitz (1854) **977**
S. species Geinitz (1861) **977**
S. species Goepfert **976**
S. species Gothan et Jongmans **982**
S. species Granger **976**
S. species Hagene (1926, 1927) **1075**
S. species Halle **984**
S. species Heer **977**
S. species Hirmer **983**
S. species Hitchcock **976**
S. species a Kawasaki **1075**
S. species b Kawasaki **1075**
S. species Kidston (1896) **979**
S. species Kisch **981**
S. species Koehne **980**
S. species Lebour **978**
S. species Lesquereux (1870) **978**
S. species Lesquereux (1874) **978**
S. species Ludwig 20, **977**
S. species Lundquist **982**
S. species Mantell **976**
S. species Meneghini **977**
S. species Nathorst (1914) **982**
S. species Nathorst (1920) **982**
S. species Nemejc **983**
S. species Noë **983**
S. species Oishi **1075**
S. species Patteisky **983**
S. species Potonié (1894) 960, **979**
S. species Potonié (1898) **980**
S. species Renault (1879) **978**
S. species Renault (1888) **979**
S. species Rydzewski **981**
S. species Scott (1920) **982**
S. species Sellards **981**
S. species Seward (1897) **980**
S. species Sorby **978**
S. species Stefani **980**
S. species Stopes **982**
S. species Susta **983**
S. species Tate **978**
S. species Trapl **1075**
S. species Vinassa **980**
S. species Walton **984**
S. species Williamson (1872) **978**
S. species Williamson (1878) **978**
S. species Williamson (1893) **979**
S. species Weiss (1888) 744, 761
S. species Yokoyama **981**
S. species Zalesky (1905) **980**
S. species Zalesky (1931) **984**
S. species Zimmermann **983**
S. species 142, 221, 222, 266, 327, 374, 386, 409, 411, 414, 437, 461, 462
Sigillariocladus Grand'Eury **984**
Sigillarioides Lesquereux **984**
S. radicans Lesquereux **984**
S. stellaris Lesquereux 6, **985**, 1193
Sigillariophyllum Aut. **985**, **1075**
S. bicarinatum L. et H. **985**
S. cf. Brardii Bgt. **985**
S. Canavarii Arcangeli **985**
S. elegans Calder **1076**
S. elegans Graham 1076
S. Goldenbergi Zeiller **985**
S. Jani Arcangeli **985**
S. Meneghini Arcangeli **985**
S. Seuense Arcangeli **985**
S. triangulare Zeiller **986**
S. tricarinatum Arcangeli **986**
S. species Abbado **987**
S. species Geinitz (1854) **986**
S. species Geinitz (1855) **986**
S. species Grand'Eury (1877) **986**
S. species Grand'Eury (1890) **987**
S. species Halle **988**
S. species Heer **986**
S. species Jongmans et Gothan **1076**
S. species Lundquist **988**
S. species Renault **987**
S. species v. Roehl **986**
S. species Sellards **987**
S. species Stefani **987**
S. species Stopes **987**
S. species Susta **988**
S. species White **987**
Sigillariopsis Renault **988**, **1076**
S. Decaisnei Graham 1076
S. Decaisnei Hirmer 988
S. Decaisnei Renault 616, **988**, **1076**
S. halifaxensis Graham **1076**
S. laevis Koopmans **1076**
S. sulcata Graham 1076
S. sulcata Hirmer 988

- S. sulcata* Scott 981, **988**, **1076**
S. species Renault **989**
Sigillariostrobus Schimper 251,
 755, **989**, **1076**
S. bifidus Geinitz *378, **989**
S. ciliatus Kidston *469, *514,
989
S. Cordai Feistmantel **990**
S. Crépini Zeiller **990**
S. cf. Crépini Purkyne 990
S. fastigiatus Goeppert **990**
S. Feistmanteli O. Feistmantel
 *357, **990**, (*Sporangiostrobus*)
1076, 1157
S. Feistmanteli Nemejc 1076
S. Gaudryi Renault **991**
S. cf. Gaudryi Schuster 991
S. Goldenbergi Feistmantel 910,
991, 995
S. Goldenbergi Zeiller 985, 991
S. Gothani Bode **991**
S. gravidus Feistmantel **991**
S. incertus D. White **992**
S. Laurencianus Lesquereux 5
S. lineatus Lesquereux **992**
S. major Germar **992**
S. mirandus Grand'Eury **992**
S. nobilis Arber 993
S. nobilis Zeiller **992**
S. cf. nobilis Jongmans et
 Gothan **1077**
S. cf. nobilis De Voogd **1077**
S. obtusus Lesquereux **993**
S. pedice lifolius Grand'Eury 993
S. piceaeformis Schuster **993**
S. quadrangularis Lesquereux
993
S. rhombibracteatus Kidston **994**
S. rugosus Grand'Eury **994**
S. Souichi Zeiller **994**
S. spectabilis Renault **994**
S. strictus Zeiller **994**
S. Tieghemi Gothan 995
S. Tieghemi Renier 995
S. Tieghemi Zeiller **995**
S. species Arnold **1077**
S. species Feistmantel 991, **995**
S. species Goldenberg **995**
S. species Grand'Eury **995**
S. species Halle **996**
S. species Heer **995**
S. species Kidston **996**
S. species Mercenier **996**
S. species Renault (1881) 991,
995
S. species Renault (1888) **996**
S. species Renault (1896) **996**
S. species Saporta et Marion **995**
S. species Schenk **995**
S. species Sellards **996**
S. species Susta **996**
Sigillodendron Weiss **1077**
S. frondosum Goeppert **1077**
S. frondosum Weiss 175, 992,
 1077
Signacularia Zalesky **1077**
S. Noinskii Zalesky **1077**
 „Smooth-stemmed fucoid“ Miller
 *395, 649
Solenites L. et H. **1078**
S. ? furcata L. et H. 1112
S. Murrayana L. et H. *400,
1078
Solenoula Wood **1078**
S. psilophloeus Wood 907, 1078
Sorocladus (?) Carpentier 1154
Spencerites Scott **30**, **530**, **1078**
S. insignis Berridge 30, 1078
S. insignis Bower 30, 1078
S. insignis Berry 1079
S. insignis Hirmer 1079
S. insignis Potonié 1078
S. insignis Scott 30, 306, 456,
 1078, 1079
S. insignis Seward 30, 1078
S. insignis Watson 30
S. insignis Williamson **30**, *523,
1078
S. majusculus Scott **31**, **1079**
S. membranaceus Kubart **31**,
1079
S. membranaceus Patteisky 1079
Sphaereda Braun **1079**
S. paradoxa Braun **1079**
Sphaeria H.
S. aegeritoides Engelhardt 691,
 695
Sphaerococcites Schimper
S. lichenoides Goeppert 1215
S. lichenoides Roemer 1215
S. lichenoides Sandberger 1215
Sphenolepidium Heer
S. Sternbergianum (Dunker)
 Heer 374, 475
Sphenophyllites Bgt. 657, **1079**
S. angustifolius Germar **1079**,
 1087, 1138
S. emarginatus Bgt. 597, 658,
1080, 1102, 1138
S. erosa (L. et H.) Wood **1080**
S. longifolius Germar **1080**, 1116,
 1138
S. oblongifolius Germar et Kaul-
 fuss **1080**, 1124
S. saxifragaefolius Germar 1080,
 1096, 1110, 1131, 1133, 1150
S. saxifragaefolius Sternberg
1080
S. Schlotheimii Bgt. **1080**, 1137

- S. Schlotheimii* Germar 1080, 1137
Sphenophyllostachys Seward **1081**, 1086
S. Dawsoni Hirmer 1081
S. Dawsoni Koopmans 1081
S. Dawsoni Seward 1081, 1098
S. Dawsoni Williamson **1081**, 1098, 1100
S. Dawsoni forma α Hirmer 1082
S. Dawsoni forma α Scott **1082**
S. Dawsoni forma β Hirmer 1082, 1130
S. Dawsoni forma β Scott **1082**, 1130
S. Dawsoni forma γ Hirmer **1082**
S. fertilis Hirmer 1082
S. fertilis Scott **1082**, 1111
S. fertilis Seward 1082
S. majus (Bronn) Hirmer **1083**
S. Roemerii Bower 1083
S. Roemerii Hirmer 1083
S. Roemerii Kidston 1083
S. Roemerii Seward 1083, 1132
S. Roemerii Solms **1083**, 1132
S. tenerrimum (Ettingshausen) Hirmer **1083**
S. trichomatousum (Stur) Hirmer **1083**
S. verticillatum (Schlotheim) Hirmer **1083**
S. species Goode **1084**
S. species Jongmans et Gothan **1084**
S. species Koopmans **1084**
S. species Stefani **1084**
Sphenophyllum Bgt. 577, **1084**
S. alatifolium Renault **1086**, 1146
S. amplum (Kidston) Crookall **1086**, 1099
S. angustifolium (?) Achepohl 1087
S. angustifolium Bronn 1086
S. angustifolium Coemans et Kickx 1086
S. angustifolium Germar 1079, **1086**, 1089, 1090, 1124, 1127, 1128, 1144
S. angustifolium Grand'Eury 1086
S. angustifolium Hirmer 1087
S. angustifolium Hofmann et Ryba 1087
S. angustifolium Jongmans 1087
S. angustifolium Kettner 1087
S. angustifolium (cf.) Langenhan 1087
S. angustifolium Lesquereux 1086
S. angustifolium Renault (1882) 1087
S. angustifolium Renault (1888) 1087
S. angustifolium Renault (1893) 1087
S. angustifolium v. Roehl 1086, 1088
S. angustifolium Schenk 1087
S. angustifolium Schimper 1086
S. angustifolium Steinmann 1087
S. angustifolium Weiss (1870) 1086
S. angustifolium Weiss (1881) 1086
S. angustifolium Willert 1087
S. angustifolium Zeiller 1087
S. angustifolium bifidum Grand'Eury **1088**
S. angustifolium bifidum Renault 1088
S. angustifolium quadrifidum Renault 1088
S. antiquum Dawson **1088**
S. antiquum Matthew 1088
S. antiquum Stopes 1088
S. arcticum Nathorst **1088**
S. australe Unger **1089**
S. berestovianum Zalesky **1089**
S. bifidum Andrae 1127
S. bifidum Goepfert 1127, 1138
S. bifidum Gutbier 627, **1089**, 1127, 1128
S. bifidum Heer **1089**
S. bifidum Renault 1088, **1089**
S. bifurcatum Lesquereux 1087, 1088, **1090**
S. binatum Helmhacker 1143
S. capillaceum Grand'Eury 1090, 1124
S. capillaceum Weiss **1090**
S. charaeforme Jongmans **1090**
S. charaeforme Kettner 1090
S. cornutum Lesquereux **1090**
S. (Trizygia) Costae Halle 1091, 1129, 1131
S. (Trizygia) Costae Sterzel **1091**, 1118
S. (Trizygia) Costae Zobel 1091
S. costatum Stur 1091, 1096, 1098
S. Crépini Stur **1091**, 1121
S. cuneifolium Arnold 1094
S. cuneifolium Bertrand 1094
S. cuneifolium Carpentier 1093
S. cuneifolium Crookall (1929, 1932, 1933) 1094
S. cuneifolium De Voogd 1094
S. cuneifolium A. et F. Franke 1094

- S. cuneifolium* Fritel 1093
S. cuneifolium Gortani 1093
S. cuneifolium Gothan (1909) 1093
S. cuneifolium Gothan (1923) 1094
S. cuneifolium Gothan et Franke 1094
S. cuneifolium Hartung 1094
S. cuneifolium Hirmer 1094
S. cuneifolium Hofmann et Ryba 1092
S. cuneifolium Jongmans 1093, 1094
S. cuneifolium Jongmans et Gothan 1094
S. cuneifolium Kettner 1094
S. cuneifolium Kidston (1901) 1093
S. cuneifolium Kidston (1917) 1094
S. cuneifolium Knowlton 1094
S. cuneifolium Krestew 1094
S. cuneifolium Leggewie 1094
S. cuneifolium Nemejc 1094
S. cuneifolium Nowik 1094
S. cuneifolium Potonié (1894 usw.) 1092, 1093
S. cuneifolium Renault (1882) 1092
S. cuneifolium Renier (1908, 1910) 1093
S. cuneifolium Sellards 1093
S. cuneifolium Sternberg 657, 658, 659, 1082, 1087, 1089, 1090, 1091, 1092, 1100, 1101, 1102, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1113, 1115, 1122, 1125, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1147, 1149, 1150, 1151
S. cuneifolium Sterzel 1093, 1094
S. cuneifolium Susta 1094
S. cuneifolium Willert 1094
S. cuneifolium Zalessky (1907) 1093
S. cuneifolium Zalessky (1934) 1094
S. cuneifolium Zeiller (1879) 1092, 1107
S. cuneifolium Zeiller (1888) 1092
S. cuneifolium Zeiller (1893) 1092
S. cuneifolium Zeiller (1899) 1092
S. cuneifolium Zeiller (1900) 1092
S. cuneifolium Zimmermann 1094
S. cuneifolium amplum Dix 1099
S. cuneifolium amplum Kidston 1086, 1099
S. cuneifolium saxifragaefolium Achepohl 1092
S. cuneifolium saxifragaefolium Sterzel 1093, 1094
S. cuneifolium saxifragaefolium Susta 1094
S. Davyi Bureau 1099
S. Davyi Carpentier 1099
S. Dawsoni Bower 1081, 1099
S. Dawsoni Gothan 1081, 1100
S. Dawsoni Leclercq 1081, 1100
S. Dawsoni Potonié 1081, 1099, 1100
S. Dawsoni Scott 1081, 1099, 1100
S. Dawsoni Thoday 1081, 1099
S. Dawsoni Williamson 1081, 1099, 1156
S. Dawsoni Williamson et Scott 1081, 1098, 1099
S. densifoliatum Fontaine et White 1100, 1127, 1128
S. dentatum Bgt. 659, 1095, 1100, 1105, 1110, 1138
S. dentatum Bureau 1100
S. dentatum Miller 1100
S. dentatum Phillips 1095, 1100
S. denticulatum Grand'Eury 1101
S. dichotomum Bureau 1142
S. dichotomum Ettingshausen 1134
S. dichotomum Germar et Kaulfuss 1101
S. dichotomum Stur 1095, 1098, 1101
S. dissectum Bgt. 1101, 1112
S. elongatum Grand'Eury 1101
S. elongatum Sterzel 1101
S. emarginatum Achepohl 1103
S. emarginatum Arber (1909) 1104
S. emarginatum Arnold 1105
S. emarginatum Bgt. 658, 1080, 1098, 1102, 1107, 1113, 1129, 1133, 1135, 1136, 1137, 1138, 1146, 1147, 1149, 1150, 1151
S. emarginatum Bischoff 1102, 1107
S. emarginatum Bronn 1102, 1107, 1138
S. emarginatum Coemans et Kickx 1102
S. emarginatum Crookall (1929, 1932) 1105

- S. emarginatum* Feistmantel 1096
S. emarginatum Geinitz 1096, 1102, 1108, 1138, 1150
S. emarginatum Gothan (1923) 1104
S. emarginatum Gothan et Franke 1105
S. emarginatum Halle 1104
S. emarginatum Heer (1876) 1102, 1127
S. emarginatum Heer (1879) 1103
S. emarginatum Hirmer 1104
S. emarginatum Hofmann et Ryba 1104
S. emarginatum Jongmans 1104
S. emarginatum (cf.) Jongmans et Gothan 1105
S. emarginatum Kawasaki 1105, 1119, 1133
S. emarginatum Kerner 1103
S. emarginatum Kettner 1104
S. emarginatum Kidston (1917) 1104
S. emarginatum Koenig 1102
S. emarginatum Nemejc 1104
S. emarginatum Noë (1923) 1104
S. emarginatum Noë (1925) 1104
S. emarginatum Nowik 1105
S. emarginatum Raciborski 1103, 1127
S. emarginatum Roehl 1102, 1107
S. emarginatum Roemer 1103
S. emarginatum Schenk 1103, 1150
S. emarginatum Schimper (1880) 1103
S. emarginatum Schuster 1104
S. emarginatum Sellards 1104
S. emarginatum Seward 1103
S. emarginatum Sterzel (1886) 1096, 1103
S. emarginatum Sze 1105
S. emarginatum Vinassa de Regny et Gortani 1104
S. emarginatum Walther 1104
S. emarginatum Weiss (1882) 1103
S. emarginatum White 1104
S. emarginatum Willert 1104
S. emarginatum Zeiller (1888) 1103
S. emarginatum Zeiller (1893) 1103
S. emarginatum Zeiller (1899) 1104
S. emarginatum Zobel 1104
S. emarginatum Brongniartianum Coemans et Kickx 1102, **1107**, 1108
S. emarginatum Brongniartianum Roehl 1102, 1107
S. emarginatum Brongniartianum Schimper 1102
S. emarginatum Schlotheimii Potonié 1103, 1150
S. emarginatum truncatum Heer 1107, 1108
S. emarginatum truncatum Schenk 1103, 1107, 1108, 1149
S. emarginatum truncatum Schimper 1102, **1107**, 1108, 1149
S. erosum Bunbury 1097, 1109
S. erosum Coemans et Kickx 1097, 1106, 1109
S. erosum Dawson (1868) 1097, 1109
S. erosum Dawson (1888) 1097, 1110
S. erosum Heer 1097, 1106, 1109, 1135
S. erosum L. et H. 1080, 1097, 1101, 1106, 1108, **1109**, 1138
S. erosum Mammatt 1109
S. erosum Mantell 1109
S. erosum Newberry 1097
S. erosum Renault 1109
S. erosum v. Roehl 1097, 1106, 1109
S. erosum Weiss 1097, 1110
S. erosum saxifragaefolium Coemans et Kickx 1097, 1109
S. erosum saxifragaefolium Heer 1097, 1109
S. erosum saxifragaefolium Kerner 1097, 1110
S. erosum saxifragaefolium Renault 1109
S. erosum saxifragaefolium Schimper 1097, 1109
S. erosum saxifragaefolium Sterzel 1098
S. cf. fasciculatum Crookall 1111
S. (?Asterophyllites) fasciculatum (Lesquereux) White 1111
S. fertile Gothan 1083, 1111
S. fertile Scott 1082, 1083, 1111
S. filiculme Fontaine et White 1111, 1127
S. filiculme Grand'Eury 1111
S. filiculme Lesquereux 1111, 1127, 1128
S. fimbriatum Bgt. 658, 1095, 1110, 1111, 1112, 1134, 1138

- S. fimbriatum* Halle 1112, 1118, 1133
S. fimbriatum Kawasaki 1112
S. fimbriatum Marktanner-Turneretscher 1112
S. furcatum Achepohl 1112
S. furcatum Geinitz 1112
S. furcatum L. et H. 1112
S. Gehleri Jongmans 1113
S. Gehleri Zalessky 1113
S. geigense Lutz 1113
S. gemma Matthew 1096, 1113
S. Gilkineti Leclercq 1113
S. gracile Crépin 1113
S. gracile Zeiller 1113
S. indicum (Royle) Unger 1114, 1132
S. innocens Matthew 1114
S. insigne Bower 1114
S. insigne Hirmer 1114
S. insigne Lotsy 1114
S. insigne Scott 1114
S. insigne Seward 1114
S. insigne Solms-Laubach 1114
S. insigne Williamson et Scott 1114
S. insigne Zimmermann 1114
S. involutum Bureau 1114
S. cf. involutum Halle 1114
S. Kidstoni Hemingway 1115
S. Kossbergense Gothan 1115, 1154
S. latifolium Fontaine et White 1115
S. latifolium Renault 1086
S. latifolium Wood 1115, 1118, 1119, 1121
S. latum Matthew et var. minus 1096, 1115
S. Laurae de Voogd 1115
S. Laurae Jongmans 1115, 1133, 1156
S. Lescurianum Jongmans 1116
S. Lescurianum White 1116
S. longifolium Carpentier 1117
S. longifolium Coemans et Kickx 1116, 1118
S. longifolium Crépin 1091
S. longifolium Crookall (1925) 1117
S. cf. longifolium Crookall (1929) 1117
S. longifolium Geinitz 1116, 1120, 1190
S. longifolium Germar 1080, 1116, 1129, 1138, 1144
S. longifolium Gothan (1909) 1117
S. longifolium Gothan (1923) 1117
S. longifolium Heer 1116
S. longifolium Hirmer 1117
S. longifolium Hofmann et Ryba 1117
S. longifolium Jongmans 1117
S. longifolium Kettner 1117
S. longifolium Lesquereux (1880) 1116
S. longifolium Lesquereux (1883, 1884) 1116, 1121
S. longifolium Raciborski 1117
S. longifolium Renault (1882) 1116
S. longifolium Renault (1888) 1116
S. longifolium Roehl 1116, 1121
S. longifolium Schimper 1116, 1121
S. longifolium Simson-Scharold 1117
S. longifolium Verschaffelt 1116
S. longifolium Vinassa de Regny et Gortani 1117
S. longifolium Walther 1117
S. longifolium Weiss 1116
S. longifolium Zeiller (1906) 1117
S. longifolium Zobel 1117
S. longifolium saxonicum Sterzel 1117
S. Lungtänense Gothan et Sze 1118
S. macrophyllum Kawasaki 1119
S. macrophyllum Tokunaga 1105, 1118
S. macrotruncatum Konno 1119
S. majus Arber 1119
S. majus Bower 1119
S. majus Bronn 658, 659, 1083, 1091, 1096, 1106, 1110, 1113, 1116, 1117, 1118, 1119, 1122, 1134, 1137, 1138, 1155
S. majus Crookall (1929) 1120
S. majus Crookall (1932) 1120
S. majus Gothan (1923) 1120
S. majus Gothan et Franke 1120
S. majus Hemingway 1120
S. majus Hirmer 1120
S. majus Jongmans (1911) 1119
S. majus Jongmans (1928) 1120
S. majus Jongmans (1932) 1120
S. majus Jongmans et Gothan 1120
S. majus Kettner 1120
S. majus Kidston (1901) 1119
S. majus Kidston (1911) 1120
S. majus Noë 1120
S. majus Nowik 1120
S. majus Scott 1119
S. majus Sellards 1119

- S. majus* Sze 1120
S. majus Vernon 1120
S. majus White 1119, 1155
S. majus Willert 1120
S. majus Zalessky 1120
S. majus Zeiller (1888, 1899) 1118, 1119
S. microphyllum Feistmantel 1222
S. microphyllum Geinitz 1121
S. microphyllum Hofmann et Ryba 1122
S. microphyllum Sternberg 1121
S. minus Koopmans 1122
S. multifidum Sauveur 1095, 1110, 1120, 1122
S. myriophyllum Arber 1123
S. myriophyllum Arnold 1123
S. myriophyllum Corsin 1123
S. myriophyllum Crépin 1082, 1090, 1122, 1130, 1138
S. myriophyllum Crookall (1925) 1123
S. myriophyllum Crookall (1929) 1123
S. myriophyllum Crookall (1933) 1123
S. myriophyllum Gothan (1913) 1123
S. myriophyllum Gothan (1923) 1123
S. myriophyllum Gothan et Franke 1123
S. myriophyllum Hirmer 1123
S. myriophyllum Jongmans 1123
S. myriophyllum Kettner 1123
S. myriophyllum Kidston 1122, 1123
S. cf. myriophyllum Nemejc 1123
S. myriophyllum Renier 1123
S. myriophyllum Schuster 1123
S. myriophyllum Zeiller 1122
S. Nageli Grand'Eury 1124
S. Nageli Jongmans 1124
S. oblongifolium Arcangeli 1125
S. oblongifolium (forma *Trizygia*) Bertrand 1126
S. oblongifolium Coemans et Kickx 1124
S. oblongifolium Fritel 1125
S. oblongifolium Geinitz 1124
S. oblongifolium Germar et Kaulfuss 1080, 1088, 1089, 1095, 1100, 1107, 1111, 1124, 1131, 1138, 1140, 1144, 1221, 1222
S. oblongifolium Gothan (1923) 1125
S. oblongifolium Gothan (1928) 1126
S. oblongifolium Grand'Eury 1125
S. oblongifolium Halle 1126
S. oblongifolium Hartung 1126
S. oblongifolium Hemmer 1125
S. oblongifolium Hirmer 1126
S. oblongifolium Hofmann et Ryba 1125
S. oblongifolium Jongmans 1125
S. oblongifolium Jongmans et Gothan (1925) 1125
S. oblongifolium Jongmans et Gothan (1935) 1126
S. oblongifolium Kawasaki 1126
S. oblongifolium Kettner 1125
S. oblongifolium Lesquereux (1880) 1125
S. oblongifolium Lesquereux (1884) 1125
S. oblongifolium Lundquist 1125
S. oblongifolium Nowik 1126
S. oblongifolium Purkyne 1126
S. oblongifolium Renault (1882) 1125
S. oblongifolium Renault (1888) 1125
S. oblongifolium Renault (1896) 1125
S. oblongifolium Ryba 1125
S. oblongifolium Schenk 1125
S. oblongifolium Schimper 1125
S. oblongifolium Stefani 1125
S. oblongifolium Sterzel 1125
S. oblongifolium Sze 1126
S. oblongifolium Weiss (1882) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1879) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1892) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1893) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1899) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1900) 1125
S. oblongifolium Zeiller (1906) 1125
S. oblongifolium Zobel 1125
S. oblongifolium Zalessky (1905) 1125
S. oblongifolium Zobel 1125
S. oblongifolium natans Grand'Eury 1125
S. obovatum Sellards 1129
S. orientale Kawasaki 1091, 1105, 1129

S. *osnabrugense* Roemer 1106,
1107, 1108, **1129**
S. *ovale* Phillips **1129**
S. *papilionaceum* Grand'Eury
1129, 1146
S. *pedicellatum* Renault 1118,
1129
S. *perforatum* Koopmans **1129**
S. *plurifoliatum* Arber 1130
S. *plurifoliatum* Hirmer 1130
S. *plurifoliatum* Koopmans
(1928) 1130
S. *plurifoliatum* Leclercq 1130
S. *plurifoliatum* Noé 1130
S. *plurifoliatum* Potonié-Gothan
1130
S. *plurifoliatum* Reed 1130
S. *plurifoliatum* (cf.) Renier
1130
S. *plurifoliatum* Scott 1130
S. *plurifoliatum* Seward 1130
S. *plurifoliatum* Williamson et
Scott 1082, 1124, **1130**
S. *plurifoliatum* Zalesky 1130
S. *plurifoliatum* Zeiller 1130
S. cf. *plurifoliatum* Koopmans
1130
S. *primaevum* Lesquereux 1131
S. *primaevum* Saporta 1131
S. *pusillum* Bischoff 1095, 1110
S. *pusillum* Sauveur 1098, 1110,
1131
S. *pseudocostae* Kawasaki 1091,
1131
S. *quadrifidum* Bgt. 659, 1095,
1110, 1127, 1128, 1131, 1134
S. *quadrifidum* Hirmer 1132
S. *quadrifidum* Renault **1132**
S. *quadrifidum* Sauveur 1095,
1098, 1131, 1138
S. *quadrifidum* Scott 1132
S. *quadrifidum* Solms 1132
S. *radiatum* Royle **1132**
S. *Roemerii* Bower 1132
S. *Roemerii* Kidston 1132
S. *Roemerii* Solms **1132**
S. *rotundatum* Halle **1133**
S. *rotundatum* Kawasaki 1105,
1133
S. *Sachsei* Stur 1096, 1098, **1133**
S. *saxifragaefolioides* Leyh 1113,
1115, **1133**
S. *saxifragaefolioides* Lutz 1133
S. *saxifragaefolium* Arnold 1134
S. *saxifragaefolium* Crookall
1134
S. *saxifragaefolium* Feistmantel
1096, 1134
S. *saxifragaefolium* Fritel 1097,
1134

S. *saxifragaefolium* Geinitz
(1854) 1097, 1123, 1137
S. *saxifragaefolium* Geinitz
(1855) 1097, 1110, 1121, 1133
S. *saxifragaefolium* Goeppert
1096, 1110, 1131
S. *saxifragaefolium* Howse 1134
S. *saxifragaefolium* Lesquereux
1107, 1134
S. *saxifragaefolium* Renault
1097, 1134
S. *saxifragaefolium* v. Roehl 1134
S. *saxifragaefolium* Scott 1134
S. *saxifragaefolium* Sternberg
1080, **1133**
S. *saxifragaefolium* Weiss 1134
S. *saxifragaefolium* laciniatum
Sterzel 1097
S. *Schlotheimii* Bgt. 597, 658,
1080, 1113, **1135**, 1150
S. *Schlotheimii* Bunbury 1106
S. *Schlotheimii* Coemans et
Kickx 1106, 1135, 1150
S. *Schlotheimii* Dawson (1888)
1136
S. *Schlotheimii* Eichwald 1135
S. *Schlotheimii* Ettingshausen
(1851, 1852) 1087 (var. an-
gustifolium), 1095, 1110, 1117
(longifolium), 1118 (id.),
1127, 1134, 1135
S. *Schlotheimii* Ettingshausen
(1854) 1096, 1106, 1110, 1120,
1135
S. *Schlotheimii* Feistmantel
(1873) 1096, 1136
S. *Schlotheimii* Feistmantel
(1874) 1096, 1106, 1136
S. *Schlotheimii* Felix 1137
S. *Schlotheimii* Goeppert 1135
S. *Schlotheimii* Grand'Eury 1146
S. *Schlotheimii* Heer (1865)
1103, 1109, 1110, 1135
S. *Schlotheimii* Heer (1876)
1106, 1136
S. *Schlotheimii* Heer (1879) 1136
S. *Schlotheimii* Hofmann et
Ryba 1106
S. *Schlotheimii* Lesley 1106
S. *Schlotheimii* Lesquereux
(1858) 1135
S. *Schlotheimii* Lesquereux
(1880) 1106; (1881) 1106, 1136
S. *Schlotheimii* Lesquereux
(1884) 1136
S. *Schlotheimii* L. et H. 1135
S. *Schlotheimii* Mantell 1135
S. *Schlotheimii* Miller 1136
S. *Schlotheimii* Phillips 1136
S. *Schlotheimii* Quenstedt 1136

- S. Schlotheimii Renault (1882) 1136
 S. Schlotheimii Roemer 1106, 1136
 S. Schlotheimii Saporta 1136
 S. Schlotheimii Sauveur 1106, 1108, 1135
 S. Schlotheimii Schenk 1136
 S. Schlotheimii Schimper 1136
 S. Schlotheimii Steinmann 1137
 S. Schlotheimii Verschaffelt 1136
 S. Schlotheimii Weiss 1136
 S. Schlotheimii brevifolia Schmalhausen 1106, 1108, 1136
 S. Schlotheimii truncatum Grand'Eury 1137
 S. Sewardi Jongmans 1138
 S. Sewardi Zeiller 1138
 S. sinocoreanum Halle 1139, 1140
 S. sinocoreanum Hirmer 1139
 S. sinocoreanum Kawasaki 1139, 1140
 S. sinocoreanum Oishi 1139
 S. sinocoreanum Yabe 1138, 1140
 S. ? Sismondiae (Bgt.) Sordelli 1139
 S. speciosum Arber 1139
 S. speciosum Dutoit 1140
 S. speciosum Gothan (1913) 1140
 S. speciosum Gothan (1923) 1140
 S. speciosum Hirmer 1140
 S. speciosum Kawasaki 1140
 S. speciosum Lignier 1139
 S. speciosum McClelland 1139, 1148
 S. speciosum Royle 1139, 1148
 S. speciosum Seward 1139
 S. speciosum Steinmann 1140
 S. speciosum Walkom 1140
 S. spinulosum Yabe et Oishi 1140, 1146
 S. stephanense Renault 1140
 S. stephanense Steinmann 1141
 S. Stuckenbergi Schmalhausen 1141, 1146
 S. Stuckenbergi Zalesky 1141
 S. suboblongifolium Grand'Eury 1141
 S. subtenerrium Arber 1141
 S. subtenerrium Jongmans 1141
 S. subtenerrium Ledoux-Marcelle 1141
 S. subtenerrium Nathorst 1141, 1143
 S. subtile Heer 118, 286, 287, 339, 359, 362, 1141
 S. suspectum White 1141
 S. Teillense Bureau 1142
 S. tenerrium Achepohl 1142, 1147
 S. tenerrium Arber (1910) 1143
 S. tenerrium Arber (1912) 1143
 S. tenerrium Bower 1142
 S. tenerrium Bureau 1143
 S. tenerrium Carpentier 1143
 S. tenerrium Crookall 1143
 S. tenerrium De Voogd 1143
 S. tenerrium Ettingshausen 1083, 1089, 1141, 1142, 1147, 1148
 S. tenerrium Frech 1142
 S. tenerrium Gothan (1909) 1142
 S. tenerrium Hartung 1143
 S. tenerrium Helmhacker 1142
 S. tenerrium Hirmer 1143
 S. tenerrium Hofmann et Ryba 1142
 S. tenerrium Jongmans 1143
 S. tenerrium Kettner 1143
 S. tenerrium Mayas 1143
 S. tenerrium Patteisky 1143
 S. tenerrium Potonié 1142
 S. tenerrium Renault 1142
 S. tenerrium Renier 1142
 S. tenerrium Sterzel 1142, 1148
 S. tenerrium Stur 1142
 S. tenerrium Tondera 1142
 S. tenerrium Walther 1143
 S. tenerrium Weiss (1882) 1142, 1147
 S. tenerrium Weiss (1884) 1142, 1147
 S. tenerrium Zalesky (1907) 1147
 S. tenerrium Zeiller 1142
 S. tenerrium elongatum Nathorst 1088, 1143
 S. tenerrium elongatum White 1142, 1148
 S. tenue D. White 1144
 S. tenuifolium Fontaine et White 1144
 S. tenuifolium Jongmans 1144
 S. tenuifolium Zeiller 1144
 S. tenuissimum Hirmer 1144
 S. tenuissimum Kidston 1144
 S. Thirioni Zeiller 1118, 1144
 S. Thoni Bertrand 1145
 S. Thoni Fritel 1145
 S. Thoni Gothan 1145
 S. Thoni Gothan et Sze 1145
 S. Thoni Halle 1145
 S. Thoni Hirmer 1145
 S. Thoni Jongmans 1145

- S. Thoni Jongmans et Gothan 1145
 S. Thoni Kawasaki 1145
 S. Thoni Kettner 1145
 S. Thoni Mahr 1086, 1091, 1116, 1118, 1129, 1141, **1144**, 1153
 S. Thoni Nindel 1145
 S. Thoni Renault (1882, 1888) 1145
 S. Thoni Sterzel (1895) 1145
 S. Thoni Sterzel (1918) 1145
 S. Thoni Sze 1145
 S. Thoni Zalessky (1907) 1107, 1146
 S. Thoni Zeiller (1879) 1145
 S. Thoni Zeiller (1892) 1145
 S. Thoni Zobel 1145
 S. Thoni var. minor Halle 1146
 S. Thoni var. minor Kawasaki 1147
 S. Thoni var. minor Sterzel 1129, **1146**, 1151
 S. Thoni var. minor Zalessky 1107, 1146
 S. trichomatosum Bower 1147
 S. trichomatosum Crookall 1147
 S. trichomatosum Jongmans 1147
 S. trichomatosum Jongmans et Gothan 1147
 S. trichomatosum Kettner 1147
 S. trichomatosum Kidston (1890) 1143, 1147
 S. trichomatosum Kidston (1901) 1147
 S. trichomatosum Nowik 1147
 S. trichomatosum Renier 1143, 1147
 S. trichomatosum Seward 1147
 S. trichomatosum Stur 1083, 1098, 1114, 1142, 1143, **1147**, 1150
 S. trichomatosum Zalessky (1907) 1147
 S. trifoliatum Lesquereux 1087, 1088, 1090, 1096, 1098, **1148**
 S. trizygia Feistmantel 1139, 1148
 S. trizygia Unger 1139, **1148**
 S. truncatum Bgt. **1148**
 S. truncatum Renault 1107, 1108, 1148
 S. venustum Newberry *397, 1149
 S. verticillatum Bower 1149
 S. verticillatum Frech 1149
 S. verticillatum Gothan 1150
 S. verticillatum Halle 1150
 S. verticillatum Hemmer 1149
 S. verticillatum Hirmer 1150
 S. verticillatum Jongmans 1149
 S. verticillatum Jongmans et Gothan 1150
 S. verticillatum Potonié 1149
 S. verticillatum Schlotheim 597, 658, 1083, 1098, 1103, 1104, 1105, 1106, 1108, 1137, 1138, 1140, **1149**
 S. verticillatum Zalessky 1149
 S. verticillatum Zeiller (1885) 1146, 1149
 S. verticillatum Zobel 1149
 S. wingfieldense Hemingway **1151**
 S. species Arber (1905) **1153**
 S. species Arber (1910) **1154**
 S. species Balfour **1152**
 S. species Bertrand (1913) **1154**
 S. species (cf.) Böhm **1156**
 S. species Breton **1152**
 S. species Carpentier (1932) **1156**
 S. species Carruthers **1151**
 S. species Dix **1156**
 S. species Feistmantel **1152**
 S. species Felix (1886) 1130, **1152**
 S. species Gothan (1927) **1155**
 S. species Gothan (1928) **1155**
 S. species nova Gothan et Schlosser **1154**
 S. species a Gothan et Sze **1156**
 S. species b Gothan et Sze **1156**
 S. species (? nova sp.) Gothan et Sze **1156**
 S. species Halle (1927) **1154**
 S. species Hick **1153**
 S. species Hitchcock 1107, 1151
 S. ? species Jongmans et Gothan **1155**
 S. species Kawasaki **1155**
 S. species Kidston (1914) 1115, **1154**
 S. species Kräusel **1155**
 S. species Meneghini 1127, 1151
 S. species Newberry **1151**
 S. species Noë (1923) **1154**
 S. species Noë (1925) **1154**
 S. species Patteisky **1155**
 S. species Potonié **1153**
 S. species Purkyne **1156**
 S. species Renault (1878) **1152**
 S. species Renault (1882) **1153**
 S. species Renault (1888) **1152**
 S. species Renault (1901) **1153**
 S. species Roemer 1107, 1151
 S. species Saporita et Marion **1152**
 S. species Scott (1920) **1154**
 S. species Sellards **1153**

- S. species* Seward (1890) **1152**
S. species Zeiller (1893) **1153**
Sphenopteridium Schimper
S. condrusorum Crépin *343, *391, *394
S. Keilhau Nathorst *394, 1060
S. species Nathorst 624
Sphenopteris Bgt.
S. bifida L. et H. 627
S. condrusorum Crépin 630, 636
S. Hoeninghausi Bgt. 163, 348, 391, 419, 466
S. petiolata Unger *354
S. refracta Goeppert *350, *351, *354
Spiropteris Schimper
S. hostimensis Potonié et Bernard *394, *396, 629, 648, 1059
Sporangiostrobus Bode **1157**
S. Feistmanteli Bode *357, 990, **1157**
S. orzeschensis Bode 990, **1157**
S. rugosus Bode 990, **1157**
Sporangites Dawson 622, **1157**
S. acuminatus Dawson **1157**
S. biloba Dawson **1158**
S. bilobata Dawson 622, **1158**
S. braziliensis Dawson 622, **1158**
S. chicagoensis Thomas 622, **1158**
S. glabra Dawson **1158**
S. huronensis Clarke 1158
S. huronensis Dawson 623, **1158**
S. cf. huronensis Clarke 1158
S. Jacksoni D. White *345, *405, **1159**
S. papillata Dawson **1159**
S. ? Peneau Carpentier **1159**
S. species Arcangeli **1159**
S. species Dawson **1159**
S. species Potonié **1159**
Sporochnus Stur **1160**
S. Krejčí Stur 626, **1160**
S. ? species Kidston **1160**
Sporocystis Lesquereux **1160**
S. planus Lesquereux **1160**
Sporogonites Halle *393, 633, 634, **1160**
S. Chapmanni Lang et Cookson **1160**
S. exuberans Halle **1160**
Staphylopteris Presl
S. alata Lesquereux 1134
Steloxylon Unger *350
Sternbergia Bgt. *334, 1219
S. approximata Bgt. 1219
S. approximata L. et H. *414, 535, 1219
S. distans Bgt. 535
S. transversa Artis *366
S. species Dawson 531
Sterzelia Gothan **1160**
S. nindeli Gothan **1160**
Stigmara Bgt. *336, *363, *365, *383, *510, *515, 528, 718, 755, 1014, 1067, **1161**
S. abbreviata Goldenberg **1162**, 1179, 1183, 1192, 1203
S. amoena Lesquereux **1162**, 1195
S. anabathra Corda *332, **1163**, 1179
S. anabathra Goldenberg **1163**, 1179, 1180, 1183
S. anabathra Roehl **1163**
S. anabathra minima Goldenberg **1163**
S. anabathra reticulata Goeppert **1163**, 1191
S. anabathra rimosa Goldenberg **1163**
S. anabathra sigillarioides Goeppert **1163**
S. anabathra stellata Goeppert **1163**, 1193
S. anabathra undulata Goeppert **1163**
S. anglica Grand'Eury 1164
S. anglica Kidston 28, 123, **1164**
S. anglica Sternberg **1164**
S. annularis Unger **1164**
S. arachnoidea Koopmans **1164**
S. arenaria Ludwig **1164**, 1178
S. areolata Dawson **1164**
S. areolata Roemer **1164**
S. asiatica Jongmans et Gothan **1164**, 1175, 1177
S. attenuata Grand'Eury **1165**
S. augustodunensis Renault **1165**
S. bacupensis Kubart **1165**
S. bacupensis Lang **1165**
S. bacupensis Leclercq **1165**
S. bacupensis Scott **1165**, 1187
S. cf. bacupensis Koopmans **1165**
S. bothrodendri Weiss **1165**
S. Brardii Renault *355, 751, **1165**
S. cochleata Ludwig **1166**, 1178
S. conferta Corda **1166**
S. conferta Goldenberg 531, **1166**
S. corticata Frič **1166**
S. costata Lesquereux **1166**, 1195
S. dubia Scott **1166**
S. elliptica Lesquereux **1166**
S. Eveni Grand'Eury **1167**, 1189
S. Eveni Lesquereux **15**, **1167**, 1188, 1189, 1201, 1203
S. Eveni Zalesky **1167**
S. Eveni Zeiller **1167**, 1189
S. cf. Eveni Nowik **1167**

- S. cf. Eveni Weiss et Sterzel 1167
 S. exigua Dawson 21, 1167
 S. exigua Roemer 1167
 S. ficoides Achepohl (1881) 1172
 S. ficoides Adamson 1173
 S. ficoides Arber (1909) 1175
 S. ficoides Arber (1911) 1175
 S. ficoides Arber (1912) 1176
 S. ficoides Arber (1920) 1176
 S. ficoides Arnold 1178
 S. ficoides Balfour 1171
 S. ficoides Bgt. (1822) 1163, 1167, 1184, 1194
 S. ficoides Bgt. (1839) 1168
 S. ficoides Binney 1169, 1171, 1184
 S. ficoides Bronn 1168
 S. ficoides Buckland 1168
 S. ficoides Bureau (1867) 1170
 S. ficoides Bureau (1914) 1176
 S. ficoides Carpentier (1906) 1175
 S. ficoides Carpentier (1933) 1178
 S. ficoides Corda 1168, 1184
 S. ficoides Crookall (1929) 1177
 S. ficoides Crookall (1932) 1178
 S. ficoides Dawson (1866) 1170
 S. ficoides Dawson (1868) 1170
 S. ficoides Dutoit 1178
 S. ficoides Ebray 1170, 1184
 S. ficoides Eichwald (1840) 1168
 S. ficoides Feistmantel (1873) 1171, 1184
 S. ficoides Feistmantel (1873[2]) 1171
 S. ficoides Feistmantel (1876) 1171
 S. ficoides Felix (1886) 1172
 S. ficoides Felix (1906) 1175
 S. ficoides A. et F. Franke 1177
 S. ficoides Geinitz (1854) 1169, 1184
 S. ficoides Geinitz (1855) 1169
 S. ficoides Gibson 1175
 S. ficoides Goepfert (1836) 1163, 1168, 1191
 S. ficoides Goepfert (1841) 1163, 1168, 1179, 1180, 1181, 1182, 1186
 S. ficoides Goepfert (1848) 1168, 1182
 S. ficoides Goepfert (1851) 1169
 S. ficoides Goepfert (1852) 1169, 1180, 1184
 S. ficoides Goepfert (1864) 1170
 S. ficoides Goldenberg (1855) 1169
 S. ficoides Goldenberg (1862) 1169, 1184
 S. ficoides Gothan (1909) 1175
 S. ficoides Gothan (1913) 1176
 S. ficoides Gothan (1924) 1177
 S. ficoides Gothan et Franke 1177
 S. ficoides Gothan et Schlosser 1176
 S. ficoides Gothan et Sze (1930) 1177
 S. ficoides Gothan et Sze (1933) 1178
 S. ficoides Grand'Eury (1890) 1173
 S. ficoides Haas (1887) 1172, 1173
 S. ficoides Halle (1927) 1164, 1177
 S. ficoides Halle (1931) 1178
 S. ficoides Heer (1871) 1170
 S. ficoides Heer (1874) 1171, 1184, 1185
 S. ficoides Heer (1876) 1171
 S. ficoides Hirmer 1165, 1177
 S. ficoides Hofmann et Ryba 1174
 S. ficoides Hooker 1168
 S. ficoides Hoskins 1177
 S. ficoides Jongmans (1928) 1177
 S. ficoides Jongmans (1932) 1178
 S. ficoides Jongmans et Gothan (1925) 1177
 S. ficoides Jongmans et Gothan (1935) 1178
 S. ficoides Kawasaki 1178
 S. ficoides Kidston (1894) 1174
 S. ficoides Kidston (1901) 1174
 S. ficoides Kidston (1911) 1175
 S. ficoides Kisch (1913) 1176
 S. ficoides Knowlton 1177
 S. ficoides Koopmans (1928) 1177
 S. ficoides Koopmans (1934) 1178
 S. ficoides Kukuk 1176
 S. ficoides Lebour 1171
 S. ficoides Leclercq (1925) 1177
 S. ficoides Lesquereux (1879—1880) 1172
 S. ficoides Lesquereux (1884) 1172
 S. ficoides L. et H. 1163, 1168, 1184, 1186, 1187
 S. ficoides Leyh (aff.) 1174
 S. ficoides Lotsy 1175
 S. ficoides Mammatt 1168
 S. ficoides Mantell (1850) 1169

- S. ficoides* Mantell (1854) 1169
S. ficoides Morris 1168
S. ficoides Miller (1857) 1169, 1173
S. ficoides Nathorst (1894) 1174
S. ficoides Nathorst (1911) 1175
S. ficoides Nathorst (1914) 1176
S. ficoides Nathorst (1917) 1176
S. ficoides Nicholson et Lydekker 1171
S. ficoides Noë (1923) 1176
S. ficoides Noë (1925) 1177
S. ficoides Noë (1931) 1178
S. ficoides Nowik 1177
S. ficoides Phillips (1855) 1169
S. ficoides Pia 1177
S. ficoides Potonié (1890) 1173
S. ficoides Potonié (1892) 1173
S. ficoides Potonié (1893) 1174
S. ficoides Potonié (1899) 1174
S. ficoides Potonié (1901) 1174
S. ficoides Potonié (1901; Silur) 1174
S. ficoides Purkyne 1177
S. ficoides Renault (1880, 1881) 1172, 1184, 1185
S. ficoides Renault (1883) 1172
S. ficoides Renault (1888) 1173, 1188
S. ficoides Renault (1896) 1174
S. ficoides Renier (1906) 1175
S. ficoides Renier (1908) 1175
S. ficoides Renier (1910) 1175
S. ficoides Renier (1926) 1177
S. ficoides Roehl 1170, 1187
S. ficoides Roemer (1852—54) 23, 1169, 1184
S. ficoides Roemer (1860) 1169
S. ficoides Roemer (1876) 1171
S. ficoides Saporta 1171
S. ficoides Saporta et Marion 1172, 1184
S. ficoides Sauveur 1168
S. ficoides Schenk (1883) 1172
S. ficoides Schenk (1888) 1173
S. ficoides Schimper (1862) 1170, 1180, 1183, 1184
S. ficoides Schimper (1870) 1170, 1185
S. ficoides Schimper (1880) 1172
S. ficoides Schmalhausen (1877) 1171
S. ficoides Schmalhausen (1883) 1172
S. ficoides Scott (1900) 1174
S. ficoides Scott (1920) 1176
S. ficoides Seward (1910) 1175
S. ficoides Solms-Laubach 1173
S. ficoides Steinmann 1175
S. ficoides Sternberg *374, *375, *450, *485, *518, 596, 603, 750, 842, 1163, 1164, 1165, 1167, 1180, 1184, 1186, 1187, 1188, 1195, 1198, 1199, 1200, 1226
S. ficoides Sterzel (1893) 1173
S. ficoides Susta (1928) 1177
S. ficoides Toulà 1173
S. ficoides Trapl 1177
S. ficoides Vaffier (1901) 1174, 1185
S. ficoides Verschaffelt 1173
S. ficoides Walkom 1177
S. ficoides Wegner 1177
S. ficoides Weiss (1882) 1172
S. ficoides Wethered 1171
S. ficoides Williamson (1881) 1165, 1172
S. ficoides Williamson (1887) 1165, 1173
S. ficoides Williamson (1893) 1173
S. ficoides Zeiller (1878) 1171
S. ficoides Zeiller (1886—88) 1172
S. ficoides Zeiller (1900) 1174
S. ficoides Zeiller (1901) 1164, 1174
S. ficoides Zalessky (1905, Jantai) 1164, 1175
S. ficoides Zalessky (1905, Msta) 1175
S. ficoides Zalessky (1934) 1178
S. ficoides Zimmermann 1177
S. ficoides Zittel 1171
S. ficoides alternans Dawson 1170
S. ficoides-amoena Lesquereux 1195
S. ficoides Anabathra Goeppert 1169, 1170, 1179
S. ficoides dactylostigma Goeppert 1170, 1180
S. ficoides elliptica Bureau 1176, 1178, 1180
S. ficoides elliptica Goeppert 1168, 1169, 1170, 1180, 1193
S. ficoides ? elliptica Schimper 1170, 1180
S. ficoides inaequalis Bureau 1170, 1176, 1180
S. ficoides inaequalis Goeppert 1168, 1169, 1170, 1180, 1186, 1195
S. ficoides inaequalis Heer (1871) 1171
S. ficoides inaequalis Schimper 1170, 1180

S. ficoides inaequalis Sterzel 1176
S. ficoides knorrioides Dawson 1170
S. ficoides laevis Bureau 1176, 1181
S. ficoides laevis Goeppert 1169, 1170, 1181
S. ficoides major Bertrand 1177, 1181
S. ficoides minima Nathorst 1174, 1181, 1189
S. ficoides minima Zalessky 1175, 1181
S. ficoides minor Bertrand 1177, 1181
S. ficoides minor Geinitz 1169, 1181, 1182
S. ficoides minor Kidston 1173, 1181
S. ficoides minor Zeiller 1171, 1181, 1186
S. ficoides minus Lesquereux 1172, 1182
S. ficoides minuta Goeppert 1169, 1170, 1181, 1182, 1188
S. ficoides minuta Heer 10, 1170, 1182, 1189
S. ficoides minuta Nathorst 1176
S. ficoides reticulata Bureau 1176, 1182
S. ficoides reticulata Goeppert 1163, 1168, 1169, 1170, 1182, 1191
S. ficoides reticulata Kidston 1176, 1182
S. ficoides reticulata Zeiller 1172, 1182, 1191
S. ficoides rimosa Kidston 1182
S. ficoides rugosa Bureau 1170, 1176, 1182, 1183
S. ficoides rugosa Heer 1171, 1182
S. ficoides sigillarioides Goeppert 1163, 1168, 1169, 1170, 1183, 1187, 1192, 1195
S. ficoides stellata Goeppert 1163, 1168, 1169, 1170, 1183, 1193, 1204
S. ficoides stellata Lesquereux 6, 1172, 1183, 1193
S. ficoides stellata Williamson 1173
S. ficoides undulata Bureau 1171, 1176, 1184
S. ficoides undulata Crookall 1178, 1184
S. ficoides undulata Ebray 1183
S. ficoides undulata Ettingshausen 1186

S. ficoides undulata Goeppert 1163, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1181, 1182, 1183, 1194
S. ficoides undulata Jongmans et Gothan 1176, 1184
S. ficoides undulata Kidston 1174, 1183
S. ficoides undulata Lesquereux 1172, 1183
S. ficoides undulata Renault 1172, 1184
S. ficoides undulata Schimper 1170, 1183
S. ficoides undulata Zeiller 1171
S. ficoides vulgaris Bureau 1169, 1170, 1178, 1184
S. ficoides vulgaris Goeppert *358, 1168, 1169, 1170, 1172, 1184, 1188
S. ficoides var. Dawson 1169, 1170, 1184, 1185, 1190
S. ficoides var. Goeppert 1168, 1185, 1188
S. ficoides var. Potonié (1899) 1183
S. flexuosa Debey 1185
S. flexuosa Renault *355, 1185
S. inaequalis Geinitz 360, 1180, 1185, 1203
S. inaequalis Goeppert 1185, 1203
S. inaequalis Rothpletz 1186
S. inaequalis Tondera 1186
S. inaequalis Toulia 1186
S. intermedia Bgt. 1186
S. irregularis Lesquereux 1183, 1187, 1193
S. irregularis Seringe 1179
S. lacunosa Kubart 1187
S. laevis Goeppert 1187
S. Lindleyana Heer 1179, 1187
S. Lohesti Leclercq 1166, 1187
S. Lohesti Weiss 1187
S. major Grand'Eury 1188
S. melocactoides Goeppert 1188
S. melocactoides Sternberg 1179, 1183
S. minima Bgt. 1188
S. minor Grand'Eury 1188
S. minuta Crookall 1188
S. minuta Goeppert 1188, 1203
S. minuta Heer 1171, 1182, 1189
S. minuta Kidston 1188
S. minuta Lesquereux 141, 142, 291, *370, 1189
S. minutissima Dawson 1189
S. mosana Sauvour 1189
S. ? oculata Geinitz 1189
S. perlata Dawson 1190

- S. petticurensis* Scott **1190**
S. pusilla Dawson 531, **1190**
S. radiato-punctata Gothan et Sze **1190**
S. radicans Lesquereux **1190**
S. radiculosa Hick **1190**, **1227**
S. radiculosa Kubart **1190**
S. regularis Bgt. **1164**, **1191**
S. reticulata Bgt. 28, 57, 122, **1191**
S. reticulata Goeppert **1191**
S. reticulata Kidston **1191**
S. rigida Bgt. **1191**
S. rimosa Goldenberg **1162**, **1191**, **1203**
S. rimosiformis Kidston **1192**, **1204**
S. rugulosa Gothan **1192**
S. rugulosa (rugosa) Kawasaki **1192**
S. rugulosa Susta **1192**
S. russellii Lesquereux **1192**
S. sigillarioides Grand'Eury **1192**
S. Socolowii Eichwald 1179, 1180, **1193**
S. Socolowii Ludwig **1193**
S. stellaris Lesquereux 6, **1193**
S. stellata Eichwald **1193**
S. stellata Gothan **1193**
S. stellata Patteisky **1193**
S. stellata Susta **1193**
S. stellata Williamson **1193**
S. tuberculosa Bgt. **1194**
S. umbonata Lesquereux **1194**, **1195**
S. undulata Goeppert **1194**
S. Veltheimiana (?) (Sternberg) Bgt. 336, 356, **1194**
S. verrucosa (Martin) S. A. Miller 1179, **1194**
S. verrucosa Read **1194**
S. verrucosa amoena Lesquereux **1195**
S. verrucosa costata Lesquereux **1195**
S. verrucosa inaequalis Goeppert **1195**
S. verrucosa sigillarioides Goeppert **1195**
S. verrucosa umbonata Lesquereux **1195**
S. Weissiana Leclercq **1195**
S. species Abbado **1193**
S. species Auerbach et Trautschold **1196**
S. species Binney (1845) **1196**
S. species Binney (1850) **1196**
S. species Brown (1845) **1196**
S. species Brown (1848) **1196**
S. species (?) Bunbury (1861) **1196**
S. species Carruthers (1869) **1196**
S. species Cudworth **1179**
S. species Dawson (1845) **1196**
S. species Dix **1200**
S. species Fritel **1200**
S. species Gothan (1933) **1165**, **1200**
S. species Herrick **1199**
S. species Hitchcock **1195**
S. species Kidston (1890) **1198**
S. species Kidston (1894) **1179**
S. species Kidston (1901) **1198**
S. species King (1838) **1179**
S. species Leclercq (1925) **1200**
S. species Leclercq (1927); **1200**
S. species Lesquereux (1884) (cf. *Sigillaria Brardii*) **1197**
S. species Lesquereux (1887) **1197**
S. species Lignier **1200**
S. species (?) Meek **1197**
S. species Miller (1857) **1196**
S. species Potonié (1901) **1198**
S. species Renault (1881—82) **1197**
S. species Renault (1883) **1197**
S. species Renault (1888) **1179**, **1198**
S. species Renault (1896) **1198**
S. species (?) Rossmässler **1195**
S. species Schenk (1883) **1197**
S. species Schenk (1883) **1197**
S. species Scott (1920) **1200**
S. species Stefani **1198**
S. species Sternberg **1195**
S. species Stopes et Watson **1199**
S. species Tenison Woods **1197**
S. species Weiss (1902) **1165**, **1199**
S. species Weiss (1904) **1199**
S. species (Xenophyton) Weiss (1907) **1199**
S. species Weiss (1908) **1199**
S. species White **1198**
S. species Williamson (1872) **1179**, **1197**
S. species Zeiller (1907) **1199**
S. species 278, 285, 388, 426, 481, 486
Stigmara of *Bothrodendron mundum* Weiss **1165**
Stigmara with centripetal wood Weiss **1165**
Stigmariocarpum Achepohl **1200**
Stigmarioides Lesquereux **1201**
S. affinis Lesquereux **1201**
S. Evenii Lesley **1167**

S. Evenii Lesquereux 1167,
1189, **1201**
S. linearis Lesquereux **1201**
S. ? rugosus Lesquereux **1201**
S. selago Lesquereux **1201**
S. truncatus Lesquereux **1201**
S. tuberosus Lesquereux **1201**
S. villosus Lesquereux **1201**
Stigmariopsis Grand'Eury 278,
449, 718, 723, 726, 747, 751,
1022, 1162, 1165, 1186, 1192,
1202, 1220
S. abbreviata Goldenberg **1202**
S. aequalis Bureau **1202**
S. anglica Arber 1202
S. anglica Kidston **1202**
S. Eveni Grand'Eury 1167, 1203
S. Eveni Lesquereux **1203**
S. Harveyi Lesquereux **1203**
S. inaequalis Geinitz **1203**
S. Leidyi Jones **1203**
S. Purkynei Susta **1203**
S. rimosa Goldenberg **1203**
S. rimosiformis Kidston **1203**
S. stellata Goeppert **1204**
S. tenuis Grand'Eury **1204**
S. species Brown **1204**
S. species Kidston **1204**
S. species Susta **1204**
Stigmarites Fliche **1204**
S. Nicklesi Fliche **1204**
Stigmatocanna Goeppert **1205**
S. distans Bureau **1205**
S. volkmanniana Goeppert **1205**
Stigmatodendron Eichwald 701,
702, 703, 704, **1205**
S. cribriforme Eichwald 701, 702,
703, 704, 706, **1205**
S. dubium Seward *358
S. Ledebourii Eichwald 701, 702,
703, 704, **1205**
S. speciosum Weiss 704, 706,
707, **1206**, 1223
S. tuberculatum Eichwald 704,
707, **1207**
S. uralicum Zalessky 704, 707,
1207
S. species Bgt. 704, **1207**
Stigmophyton Kräusel et Wey-
land **1207**
S. Sturi Kräusel et Weyland
1207
Stolleya Mez 534, 634
Strobilites Schimper et Mougeot
S. Milleri Seward et Bancroft
662
Strobilus
S. laricinus Volkmann 203, *422
Sublepidodendron Nathorst 132,
198, 200, 219, 222, 223

Sublepidophloios Sterzel *370,
*418, *432, **1207**
S. hagenbachensis Sterzel *418,
*427, *432, *435, **1207**
S. intermedius Pattenisky **1208**
S. lepidodendroides Sterzel
*415, *432, *437, **1208**
Sublepidostrobus Arber *479
Subsigillaria Mercenier **1208**
S. leiodermaria Mercenier **1208**
Syncardia Unger *350
S. pusilla Unger *352, *353
Syringodendron Sternberg 716,
1022, 1078, **1208**
S. alternans Nowik 1209
S. alternans Renault 718
S. alternans Sternberg 718, 912,
1208
S. alternans Trapl 1209
S. amygdalaeformis Grand'Eury
1209
S. approximatum Renault 723,
1209
S. approximatum Rost 723
S. artisiaeformis Susta **1209**
S. bioculatum Grand'Eury 729,
1209
S. bistriatum Wood 729, **1209**
S. boghalense Sternberg 735,
1209
S. brongniarti Geinitz 626, 728,
900, **1209**
S. brongniarti Grand'Eury 763
S. brongniarti Lesquereux 763
S. complanatum Sternberg 770,
890, **1209**
S. cyclostigma Bgt. 626, 778,
1209
S. cyclostigma Grand'Eury 778
S. cyclostigma Kimball 1209
S. cyclostigma Koehne 779
S. cyclostigma Lesquereux 778
S. cyclostigma organum Grand'
Eury 778
S. decoratum Susta **1209**
S. defluens Grand'Eury 785, **1210**
S. distans Geinitz **1210**
S. esnostense Renault, 367, 822,
1210
S. francinum Grand'Eury 626,
828, 850, **1210**
S. gracile Dawson 831, **1210**
S. gracile Renault 831
S. (?) kirtlandius Goeppert **1210**
S. (?) latum Goeppert **1210**
S. magnificum Wood 364, 854,
1210
S. organum L. et H. 626, 852,
893, **1210**
S. organum Sternberg 893

- S. ovatum* Rost 897, **1210**
S. pachyderma Bgt. 626, 728, 763, 898, 951, 954, 959, **1211**
S. pachyderma Lesquereux 763
S. pes capreoli Kimball 1211
S. pes capreoli Lesquereux 763, 764
S. pes capreoli Sternberg 764, 900, **1211**
S. Porteri Lesquereux 903, **1211**
S. Porteri Noë 1211
S. profundatum Rost **1211**
S. provinciale Grand'Eury 906, **1211**
S. pulchellum Sternberg 907, 912, **1211**
S. reniforme Bgt. 769
S. striatum Bgt. 764, 900, **1211**
S. sulcatum Schlothheim 595, 912, **1211**
S. ternatum Rost 951, **1212**
S. Tschernyschewi Zalesky 964, **1212**
S. species Carpentier **1213**
S. species Coward **1213**
S. species Potonié **1212**
S. species Renault (1881) **1212**
S. species Renault (1888) **1212**
S. species Renault (1896) **1212**
S. species Renier **1212**
S. species Stefani **1212**
S. species Sterzel **1213**
S. species Susta **1213**
S. species Zeiller **1213**
Syringoxylon Dawson **1213**
S. mirabile Dawson **1213**

- Taenioocrada* D. White 1021, **1214**
T. arcuata Halle **1214**
T. arcuata Kräusel et Weyland 1214
T. Decheniana Goeppert **1214**
T. Decheniana Kräusel et Weyland 1214
T. dubia Kräusel et Weyland **1215**
T. Lesquereuxi D. White **1215**
Taeniophyllum Lesquereux 528, **1216**
T. brevifolium Lesquereux **1216**
T. contextum Lesquereux **1216**
T. decurrens Lesquereux **1216**
T. deflexum Lesquereux **1216**
T. latifolium White **1216**
Tdeniopteris Bgt.
T. Nilssonianus Presl 673, 684
T. Phillipsii Presl 677, 679, 680
Taphrocanna Eichwald **1216**
T. biarmica Eichwald **1216**
Tasmanites Johnston **1216**

- T. australis* Johnston 1217
T. punctatus Newton 623, **1216**
Tempskyia Corda
T. varians Velenovsky 595
Tessellaria Eichwald **1217**
T. antiqua Eichwald **1217**
T. biarmica Eichwald **1217**
T. squamosa Eichwald **1217**
Tetrasphenophyllum Lotsy 1083, 1121
Jongmans 100
Thamnopteris Bgt.
T. vogesiaca Schimper 605
Thaumasiodendron Bureau 1031, **1217**
T. andegavense Bureau 1031, **1217**
Thinnfeldia Ettingshausen
T. variabilis Hollick 688
T. variabilis Velenovsky 671, 688
Thursophyton Nathorst 181, 425, *338, *394, 629, 638, **1217**
T. hostimense Arber 1218
T. (Lycopodites) hostimense Potonié et Bernard *341, 553, 628, **1218**
T. Milleri Arber 1218
T. Milleri Hoeg 1218
T. Milleri Lang *340, *395, 1218
T. Milleri Nathorst *340, 557, 558, 562, 628, 629, 632, 634, 637, 640, **1218**
T. Milleri Weyland *340, 1218
T. cf. Milleri Lang et Cookson 1218
T. Reidii Penhallow 557, 562
T. vahlbergianum Kräusel et Weyland **1218**
T. species Corsin **1219**
T. species (?) Hoeg **1219**
T. species Lang et Cookson **1219**
Tithymalites Presl **1219**
T. biformis Presl *386, *414, 535, **1219**
T. striatus Presl **1219**
Tithymalus
T. Cyparissias Volkmann 540, 564
Tmesipteris Bernardi **1220**
T. Alleni (Lesquereux) Hollick 691, **1220**
T. reticulata Ettingshausen **1220**
T. reticulata Hollick 698
T. Vieillardii *341
Tomistachys Zalesky **1220**
T. thyrisculus Zalesky **1220**
Trachyphyton Gothan **1220**
T. negligibile Gothan **1220**
Traguarua Carruthers *513, **1221**
Trichomanites Goeppert

- T. Beinertii* Goeppert 627
Trigonocarpus Bgt.
T. dubium Bgt. 590
T. ellipsoideum Goeppert *401
T. Noeggerathi Bgt. 593
T. Parkinsonii Bgt. 590
T. species Zalessky (1905) 786
Trizygia Forbes Royle 658, 1086, 1091, 1128, **1221**
T. Arcangeliana Arcangeli 1127, 1221
T. Arcangeliana De Bosniaski 1127, **1221**
T. Meneghiniana De Stefani 1127, **1221**
T. pteroides Arcangeli 1127, 1222
T. pteroides De Bosniaski 1127, **1222**
T. speciosa Arcangeli 1127, 1222
T. speciosa Bower 1222
T. speciosa De Bosniaski 1127
T. speciosa Feistmantel 1139, 1222
T. speciosa Potonié 1222
T. tenuifolia Arcangeli 1127, **1222**
Trochophyllum Lesquereux **1222**
T. lineare Lesquereux 561, 649, **1222**
Tubicaulis Eichwald **1223**
Tubicaulis Potonié 532
T. angulatus Eichwald **1223**
Tubiculites Grand'Eury **1223**
Tylodendron Weiss 172, 701, 702, 703, 704, 1205, 1206, **1223**
T. elongatum Potonié 1206
T. Ledebouri Zalessky 702, 704
T. saxonicum Potonié 1206
T. saxonicum Weiss 704, 1206
T. scythicum (Romanowski) Schuster 292, **1223**
T. speciosum Gothan 1206
T. speciosum Potonié 1206
T. speciosum Schmalhausen 1206
T. speciosum Weiss 61, 704, 705, 706, 1206, **1223**
T. speciosum Zalessky 1206
T. species 702
Ulodendron Rhode 202, 250, 255, 304, 421, 465, 578, 716, **1223**
U. Allani Buckland **33**, 41, 318, 358
U. Allani Goeppert 338
U. commutatum Lesquereux 338, 358
U. commutatum Schimper **33**, 138, 338, 358, 360, 580
U. commutatum Schmalhausen 33
U. conybeari Buckland 15, **34**, 42, 793
U. discophorum Koenig **34**, 38, 166, 793
U. ellipticum Eichwald 35, 40, 328, 358
U. ellipticum Lesquereux 35
U. ellipticum Presl 32, **34**, 40, 42, 43, 338, 358, 793
U. ellipticum Roehl 35
U. elongatum Lesquereux **35**, **1223**
U. elongatum Miller 1223
U. flexuosum Goldenberg **36**, *383, *388
U. Goldenbergi Weiss 579
U. hostimense Potonié et Bernard **36**
U. humile Schimper 582
U. huttonia Dawson **36**
U. huttonia Wood **36**
U. intermedium Bureau **1223**
U. Lindleyanum Lesquereux 36, 42, 43
U. Lindleyanum Presl 15, 16, **36**, 38, 42, 43, 204, *384, 793
U. Lindleyanum Roehl 36
U. Lucasii Buckland **37**, 38, 793
U. majus Bertrand 1224
U. majus Bureau 1224
U. majus Carruthers 37
U. majus Feistmantel 37
U. majus Felix 1224
U. majus Haas 1224
U. majus Hirmer 1224
U. majus Lesquereux 37
U. majus L. et H. 32, 34, 36, **37**, 39, 40, *438, 793, 854, **1224**
U. majus Patteisky 1224
U. majus Presl 37
U. majus Quenstedt 1224
U. majus Renault 37
U. majus Susta 1224
U. majus Weiss 33, 38, 339, 359
U. majus Zeiller 38
U. cf. majus Dawson 1224
U. mansfieldi Lesquereux **38**
U. mansfieldi Peola 38
U. minus Bertrand 1224
U. minus Bureau 1224
U. minus Carpentier 1224
U. minus Carruthers 39
U. minus Dawson 1224
U. minus Gothan 1224
U. minus Lesley 1224
U. minus Lesquereux 39

- U. minus* L. et H. 32, 33, 35, 36, 38, **39**, 42, 43, 46, 255, 358, 359, 793, 854, 872, 950, **1224**
U. minus Potonié 1224
U. minus Presl 39
U. minus Renault 39
U. minus Renier 39
U. minus Schimper 35, 39, 255
U. minus Susta 1224
U. minus Thompson 39, 339, 359
U. minus Walkom 1224
U. minus Zalessky 1224
U. minus Zeiller 39, 1224
U. minutum Presl **40**, 874
U. Montagnei Bertrand **41**, 581, **1225**
U. Montagnei Jongmans 1225
U. Ophiurus Bertrand 1225
U. Ophiurus Bgt. **1225**
U. Ophiurus Renier 250
U. ornatissimum Tate **41**, 338
U. ovale Carruthers **41**, 338
U. parmatum Carruthers 41, 338, 359, 579
U. pumilum Carruthers 39, **42**, 338, 359
U. pumilum Eichwald 14, 40, 42
U. punctatum Lesquereux 40, 42, 43
U. punctatum L. et H. **42**, 44
U. punctatum Presl 39, **43**, 255, *425, *427, *433, 793
U. punctatum Schimper 15
U. Rhodeanum Presl 32, 33, 35, 40, 42, **43**, 255, 338, 358, 602
U. Rhodii Buckland 42, **44**, 338, 358
U. Schlegelii Eichwald 15, **44**, **1225**
U. scythicum Romanowski **44**
U. subdiscophorum Weiss et Sterzel **45**, **1225**
U. Taylori Balfour 45
U. Taylori Carruthers **45**, 950
U. Taylori Kidston 347
U. Templeri Clarke **45**
U. transversum Carruthers 15, 16, 45, **46**, 793
U. transversum Eichwald 16, **45**, 61, 338, 359
U. tumidum Carruthers **46**
U. tumidum Eichwald **46**
U. species Corsin et Dubois **1226**
U. species Dawson **46**
U. species Hitchcock **1225**
U. species Hofmann et Ryba 15, **47**
U. species Trapl **1225**
U. species Williamson **1225**
U. species Zalessky (1904) **1225**
U. species Zalessky (1907) **1225**
U. species 349
Ulodendrostrobos Grosjean **1226**
U. squarrosus Kidston **1226**
Unguella Walch 739, **1226**
U. carbonaria Walch 267, 322, 739
U. major Walch **1226**
Variolaria Sternberg 1162, **1226**
V. ficoides Quenstedt 1226
V. ficoides Sternberg 596, 1178, 1180, 1184, 1186, 1194, **1226**
„Vegetable impression“ Miller 637
Vertebraria Royle **1226**
V. australis McCoy 1089
V. indica Royle 1089, 1114, 1132, **1226**
V. indica Unger 1132, **1226**
V. radiata Royle 1132, **1227**
V. radiata Unger 1132, 1227
Vetacapsula Aut. **1227**
V. Cooperi Mackie et Crocker **1227**
V. minima Goode **1227**
Voelkelia Solms *350, *351
Volkmannia Sternberg
V. clavata Roemer 350
V. costatum Stur 1091
V. Dawsoni Williamson 1081, 1098, 1100
V. gracilis Germar 1150
V. gracilis Roehl 1123
V. gracilis Schenk 1123
V. gracilis Sternberg 1080, 1107, 1123, 1138, 1150
V. gracilis Stur 1123
V. major Germar 175, 992
V. parvula Williamson 257
Volvovakhia Zalessky **1227**
V. sagenarioides Zalessky **1227**
Voltzia Bgt. *378, *506, 701
V. brevifolia Bgt. 538
V. hexagona Bischoff 552
Walchia Unger 61, *476, 548, 561, 567, 701
W. affinis Sternberg 539, 542
W. filiciformis Sternberg 539, 550
W. filiformis Heer 118
W. Gravenhorstii Bgt. 551
W. Hoeninghausi Bgt. 552
W. linearifolia Heer 286, 287, 340, 359, 362
W. patens Bgt. 558

W. piniformis Schlotheim *481,
538, 539, 549, 559, 560
W. piniformis Sternberg 261, 560
W. polyphylla Bgt. 561
W. Sillimanni Bgt. 565
W. williamsonis Goeppert 569
Woodwardites Goeppert 660
W. obtusilobus Goeppert 676

Xenophyton Hick 1227

X. radiculosum Hick 1190, 1199,
1227

X. radiculosum Weiss 1190, 1227

Yarravia Lang et Cookson 1228

Y. oblonga Lang et Cookson
1228

Y. subsphaerica Lang et Cookson
1228

Y. species (cf.) Cookson 1228

Young Lepidodendroid branch
Williamson *440

„*Young Shoot Coniferous ?*
plant“ Salter 637

Zamiostrobus Endlicher

Z. cf. Emmonsii Fontaine 380

Z. species 380, 478

Zamites Presl *406

Z. Brongniarti Presl 591

Z. Cordai Presl *414, *415, *425,
*427, *429, *433, 535

„*Zapfen*“ Jasche 380

Zeugophyllites Bgt. 1228

Z. calamoides Bgt. 1228

Zimmermannia Gothan 1228

Z. eleutherophylloides Gothan et
Zimmermann 1228

Zosterophyllum Lang *391, 634,
635, 1228

Z. australianum Cookson 1228

Z. australianum Lang et Cook-
son 1228

Z. myretonianum Arber 1229

Z. myretonianum Corsin 1229

Z. myretonianum Lang 1229

Z. myretonianum Lang et Cook-
son 1229

Z. myretonianum Penhallow
*391, 599, 644, 1229

Z. myretonianum Reid et Mac-
nair 1229

Z. rhenanum Kräusel et Wey-
land 1229

Z. cf. rhenanum Kräusel et
Weyland 1229

Zygopterideae *350